



QGIS, une alternative open source à ArcGIS

Stéphanie Bonnet
Thibaut Gheysen
Philippe Lejeune

Unité de Gestion des ressources forestières et des Milieux naturels

18 février 2010



Plan de la présentation

- Introduction
- Installation
- Extensions
- Premiers pas
- Outils de géotraitement
- Autres Outils
- Digitalisation
- Mise en page
- GRASS et bases de données spatiales
- Créer ses extensions
- Communauté



Plan de la présentation



Introduction

- Quantum GIS (QGIS)
  - Système d'Information Géographique
  - Multi-plateforme : Windows, Linux, Mac OS X, Unix
  - Logiciel Open Source
  - QGIS est l'un des projets officiels de la fondation Open Source Geospatial



Quantum GIS

- Au départ…
  - Trouver un visualiseur SIG sous Linux qui soit assez rapide et supportant un large panel de formats
  - version 0.0 : mai 2002



Quantum GIS

- …depuis : une évolution rapide et récente
  - version 0.5 : octobre 2004 (1ère version sous Windows)
  - version 1.0 : janvier 2009 (*LTS*)

    → version 1.0.2 : mai 2009 (*LTS*, correction bug)
  - version 1.2 / 1.3 : septembre 2009
  - version 1.4 : janvier 2010

Quantum GIS

- Logiciel Open Source et gratuit
  - Open Source ≠ freeware
    - → Open Source (Open Source Initiative) = possibilité de libre redistribution, d'accès au code source, de modification de celui-ci et de réalisation de travaux dérivés (condition = rester dans les conditions de la licence originelle)
      - – englobe logiciels « libres » (Free Software Foundation)
    - → Freeware = logiciels gratuits qui ne sont pas nécessairement Open Source/Libre



Quantum GIS

- Logiciel Open Source et gratuit
  - Développement d'activités commerciales périphériques (support, formation, développement)



Quantum GIS

- Logiciel Open Source et gratuit
  - Développement d'activités commerciales périphériques (support, formation, développement)
  - Open Source ≠ amateur



OSGeo

- Fondation **O**pen **S**ource **Geo**spatial
- Association à but non lucratif créée le 27 février 2006 au Delaware (USA)
- Mission
  - Aider au développement et à la promotion des logiciels libres spatiaux tout en améliorant la collaboration entre les différents projets existants



OSGeo – les buts

- Fournir des ressources
  - Finances (donation, sponsor,…)
  - Infrastructures
    - → Global = Bureau des Dirigeants de l'OSGeo (Board of Directors)
    - → Projet = Comité de Gouvernance de Projet (Project Steering Committee)
    - → Listes de discussion (organes de fonctionnement)



OSGeo – les buts

- Fournir des ressources
  - Législation
    - → Aucune violation de brevets (utilisation de code/algorithme propriétaire)
    - → Contributions des différents projets maintenues dans le domaine « Open Source »

OSGeo – les buts

- Encourager l'implémentation de standards ouverts dans ses projets afin de favoriser l'interopérabilité
  - Capacité d'un produit/système à fonctionner avec d'autres produits/systèmes existants ou futurs
  - Collaboration avec l'***O**pen **G**eospatial **C**onsortium*

    → formats de fichiers : GML et KML

    → serveurs cartographiques : WMS et WFS

    → …



OSGeo – les buts

- Assurer un haut degré de qualité dans ses projets
  - En terme de qualité programmation : code + documentation
- Promouvoir l'utilisation de logiciels open source dans l'industrie de la géomatique ainsi que des données géographiques librement disponibles

OSGeo – les buts

- Rendre la fondation et ses logiciels les plus accessibles possibles
  - Création d'installateurs pour différentes plateformes (ex. : OSGeo4W)
  - Rédaction de mode d'emploi
  - Organisation de conférences annuelles



OSGeo – les buts

- Rendre la fondation et ses logiciels les plus accessibles possibles
  - Mise en place de locales = prolongement de l'action de l'OSGeo dans une région géographique ou linguistique donnée
  - Représentation francophone

  → http://wiki.osgeo.org/wiki/Francophone
  - Traduction en différentes langues

OSGeo

- Pour entrer dans l'OSGeo, un projet doit
  - Avoir une communauté de développement active et ouverte
  - S'engager à respecter les principes de l'OSGeo
- Phase d'incubation préalable
  - Évaluation du projet essentiellement en terme de qualité du code informatique
  - Mise en place de l'architecture du projet : organes de fonctionnement, schéma de développement,…



OSGeo – Quelques projets

- Librairies
  - **GDAL/OGR** : lecture/écriture de formats de données spatiales raster et vecteur
  - **GEOS** : fonctions de manipulation de données spatiales vecteurs (intersection, buffer,…)
  - **PostGIS** : base de données permettant de stocker et de traiter (SQL « cartographique ») des données spatiales vecteurs
  - **FDO, GeoTools et MetaCRS**

OSGeo – Quelques projets

- Applications Internet
  - **MapServer** : serveur de données cartographiques
  - **MapFish** (Incubation) : environnement complet de développement d'application cartographique Internet riche (Web 2.0)
  - **GeoServer, OpenLayers, Mapbender, MapBuilder et MapGuide Open Source**
- Gestion des métadonnées
  - **GeoNetwork**



OSGeo – Quelques projets

- Applications *MonoPoste*
  - **Quantum GIS**
  - **GRASS GIS**
    → Logiciel de traitement de données spatiales (≈ 350 modules de traitement de données vectorielles et rasters)
  - **OSSIM et gvSIG**

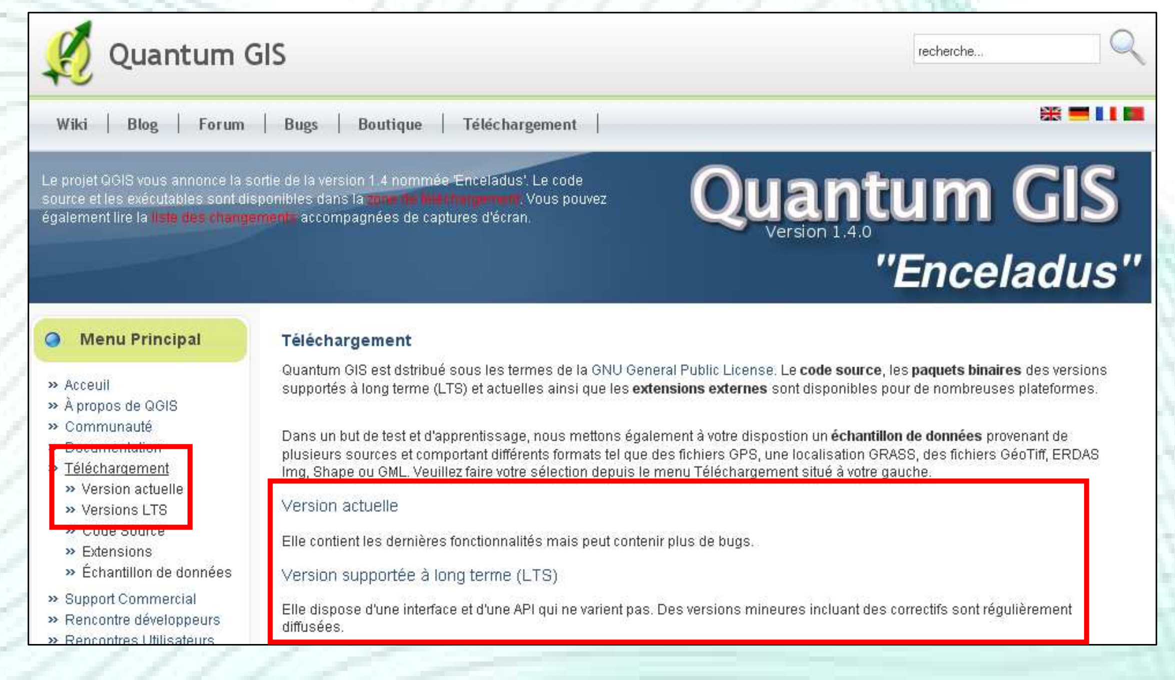
Plan de la présentation

- Introduction
- Installation
- Extensions
- Premiers pas
- Outils de géotraitement
- Autres Outils
- Digitalisation
- Mise en page
- GRASS et bases de données spatiales
- Créer ses extensions
- Communauté



Installation de QGIS

- Que l'on sache de quoi on parle…



Installation de QGIS

- Version actuelle (« Unstable »)
  - Ajout fréquent de nouveautés : interface et API (fonctions de base de QGIS -> développement d'extensions)
    → Compatibilité rétroactive
  - Une version tous les 3 - 4 mois
  - Actuelle : QGIS 1.4



Installation de QGIS

- Version **L**ong **T**erm **S**upport
  - Aucune modification majeure, uniquement des corrections de bugs
    → Idéale dans un environnement de production (entreprise)
  - Une version +/- tous les ans
  - Actuelle : QGIS 1.0.2
  - Suivante : QGIS 1.5

Installation de QGIS 1.4.

- Deux voies d'installation

OSGeo for Windows Installer →

1.4.0 Windows - Enceladus OSGeo4W	**Télécharger :** http://trac.osgeo.org/osgeo4w/, Package **qgis-unstable** dans 'Advanced Installation' This is also an MSVC based build of QGIS. All dependencies are supplied via the OSGEO4W installer, including python, gdal (including MrSid and ECW Wavelet compressed raster support) etc. This is most suitable for people who want to be able to update dependencies from the OSGeo4W repository easily. The installer is able to install from internet or just download all needed packages beforehand. In both cases the downloaded files are kept in a local directory for future installations. **Note: This build is an online installer. GRASS 6.4.0svn is available in the 'advanced' section of the installer.**
1.4.0 Windows - Enceladus Seul	**Télécharger :** http://linfiniti.com/downloads/QGIS-1.4.0-1-No-GrassSetup.exe This is an MSVC based build of QGIS. All dependencies are supplied in a standalone installer, including python, gdal (including MrSid Wavelet compressed raster support and ECW Wavelet compressed raster support) etc. This is most suitable for people who have slow / no internet connections and who want to be able to share and pass around copies of the installer - the installer can be run offline since it contains everything needed to install QGIS and its dependencies. You can check the integrity of this installer against this checksum. **Note:** You may need to install the Microsoft C Runtime Libraries too. If QGIS does not start, get the MSVC libs from here and install them before trying to run QGIS again. **Note this package does not include GRASS support. Use the OSGEO4w installer listed below if you need GRASS support under Windows.** **Note this package has passed virus scanning using the BitDefender, AVG and Clamav virus scanners. We suggest you always independently check installers for viruses and malware before installing them.**



Installation de QGIS 1.4.

- OSGeo for Windows Installer (OSGeo4W)
  - Installation d'un ensemble de logiciels gérés par l'OSGeo sous la plateforme Windows via Internet
    - → Gestion automatique des dépendances (DLL)
    - → Gestion des mises à jour
  - Téléchargement dans un dossier temporaire avant installation
    - → Ne pas oublier de supprimer ce dossier temporaire après installation

Installation de QGIS 1.4.

- OSGeo for Windows Installer
  - QGIS
    - → *Express Install*
      - – LTS avec options par défaut
      - – Installation aisée et rapide
    - → *Advanced Install*
      - – Installation de la version de son choix (LTS ou « Unstable ») avec les options de son choix
      - – Installation « ardue » (sélection des logiciels/composants à installer dans une liste) mais fortement personnalisable
      - – Installation conseillée

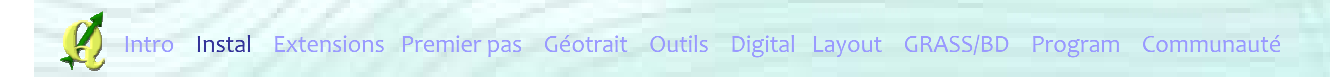


Installation de QGIS 1.4.

- OSGeo4W - Advanced Install
  - QGIS 1.4 avec support GRASS
    - → Desktop → **qgis-unstable**
  - Support de formats de fichier supplémentaires
    - → ECW : Libs → **gdal16-ecw**
    - → MrSID : Libs → **gdal16-mrsid**
    - → Oracle : Libs → **gdal-oracle**
  - Gestion du GPS
    - → Commandline_utilities → **gpsbabel**

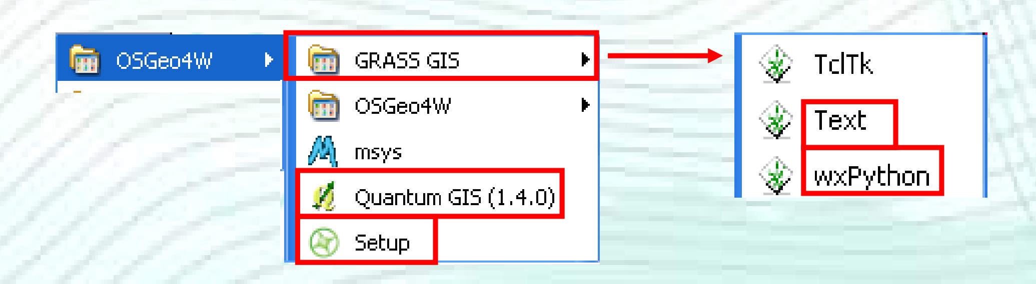
Installation de QGIS 1.4.

- OSGeo4W - Advanced Install
  - Extensions diverses
    - →Statistique (liaison avec R) : Libs → **python-rpy2**
    - →Analyse raster de terrain et outils raster (GDAL tools) : Libs → **gdal16-python**
    - →Raster calculator (expérimental) : Libs → **pyparsing**
  - Installation de modules complémentaires et mise à jour : Commandline_utilities → **setup**



Installation de QGIS 1.4.

- OSGeo4W - Advanced Install
  - Démarrer les applications
    - → QGIS
    - → GRASS (interface graphique, hors QGIS - wxPython)
    - → GRASS (ligne de commande - Text)
    - → Mise à jour / ajout de compléments





Installation de QGIS 1.4.

- Deux voies d'installation

1.4.0 Windows - Enceladus OSGeo4W	**Télécharger :** http://trac.osgeo.org/osgeo4w/, Package **qgis-unstable** dans 'Advanced Installation' This is also an MSVC based build of QGIS. All dependencies are supplied via the OSGEO4W installer, including python, gdal (including MrSid and ECW Wavelet compressed raster support) etc. This is most suitable for people who want to be able to update dependencies from the OSGeo4W repository easily. The installer is able to install from internet or just download all needed packages beforehand. In both cases the downloaded files are kept in a local directory for future installations. **Note: This build is an online installer. GRASS 6.4.0svn is available in the 'advanced' section of the installer.**
1.4.0 Windows - Enceladus Seul	**Télécharger :** http://linfiniti.com/downloads/QGIS-1.4.0-1-No-GrassSetup.exe This is an MSVC based build of QGIS. All dependencies are supplied in a standalone installer, including python, gdal (including MrSid Wavelet compressed raster support and ECW Wavelet compressed raster support) etc. This is most suitable for people who have slow / no internet connections and who want to be able to share and pass around copies of the installer - the installer can be run offline since it contains everything needed to install QGIS and its dependencies. You can check the integrity of this installer against this checksum. **Note:** You may need to install the Microsoft C Runtime Libraries too. If QGIS does not start, get the MSVC libs from here and install them before trying to run QGIS again. **Note this package does not include GRASS support. Use the OSGEO4w installer listed below if you need GRASS support under Windows.** **Note this package has passed virus scanning using the BitDefender, AVG and Clamav virus scanners. We suggest you always independently check installers for viruses and malware before installing them.**

QGIS 1.4 seul →

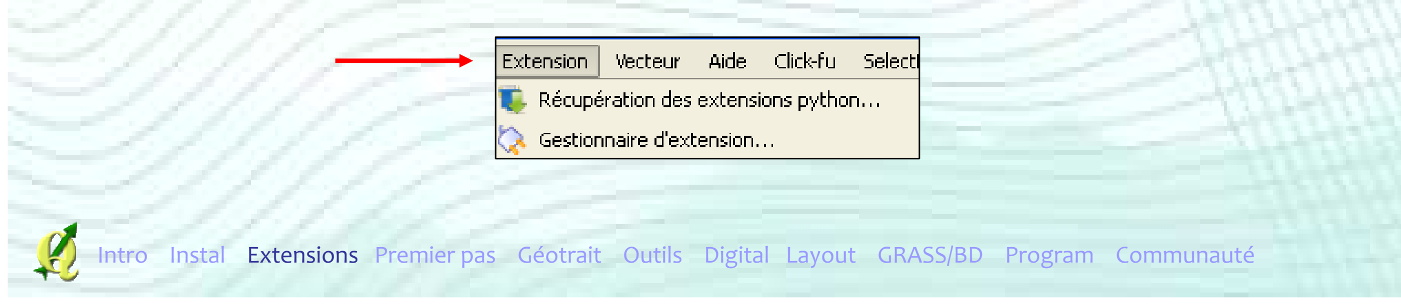


Plan de la présentation



Extensions dans QGIS

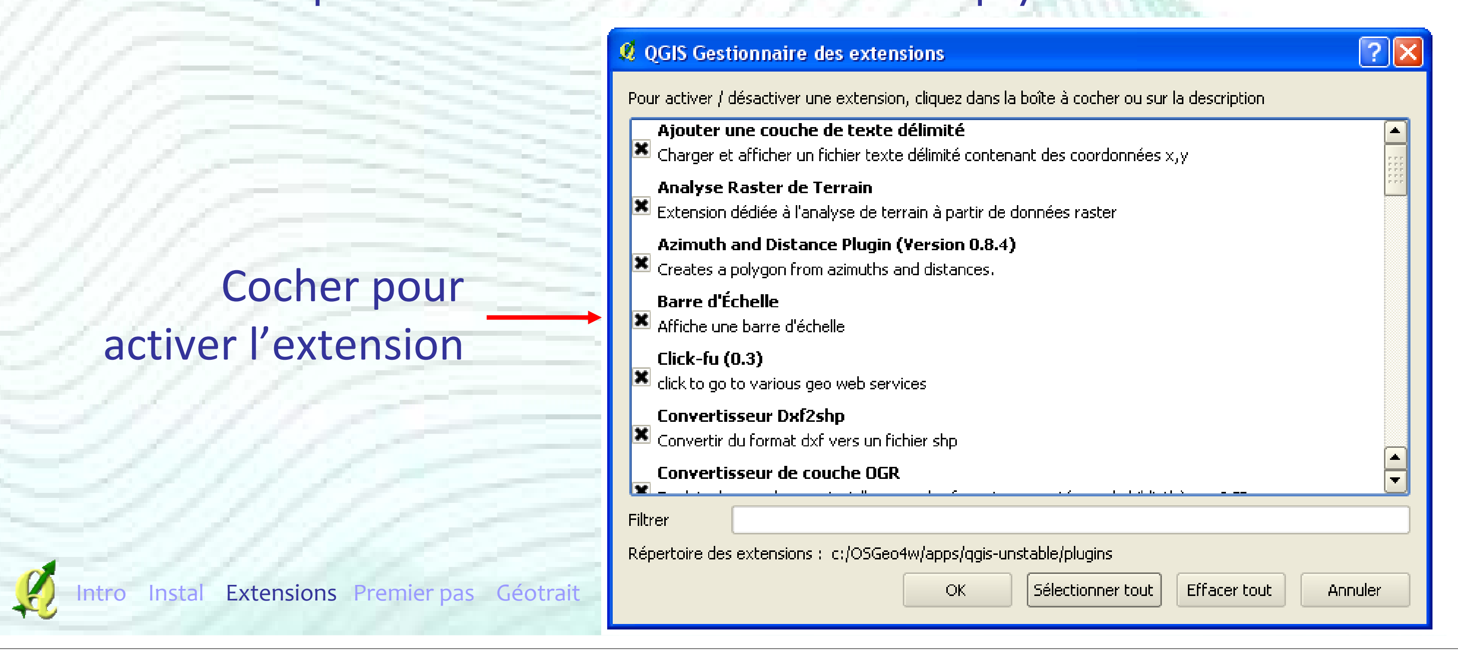
- Ensemble de plugins pouvant être ajoutés dans QGIS
- Outils complémentaires à QGIS permettant d'ajouter de nombreuses fonctionnalités
- Certaines extensions sont présentes par défaut dans QGIS
- Pour gérer et installer les extensions



Gestionnaire d'extensions

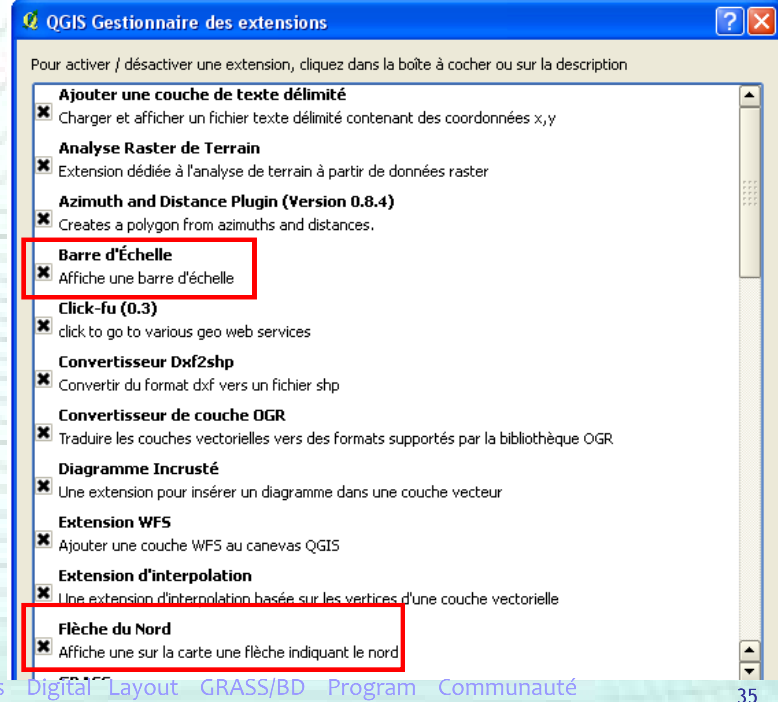
- Activer les extensions installées par défaut dans QGIS ou installées manuellement via « Récupération des extensions python »

Cocher pour activer l'extension



Gestionnaire d'extensions

- Exemple: afficher une échelle et une flèche Nord dans la carte



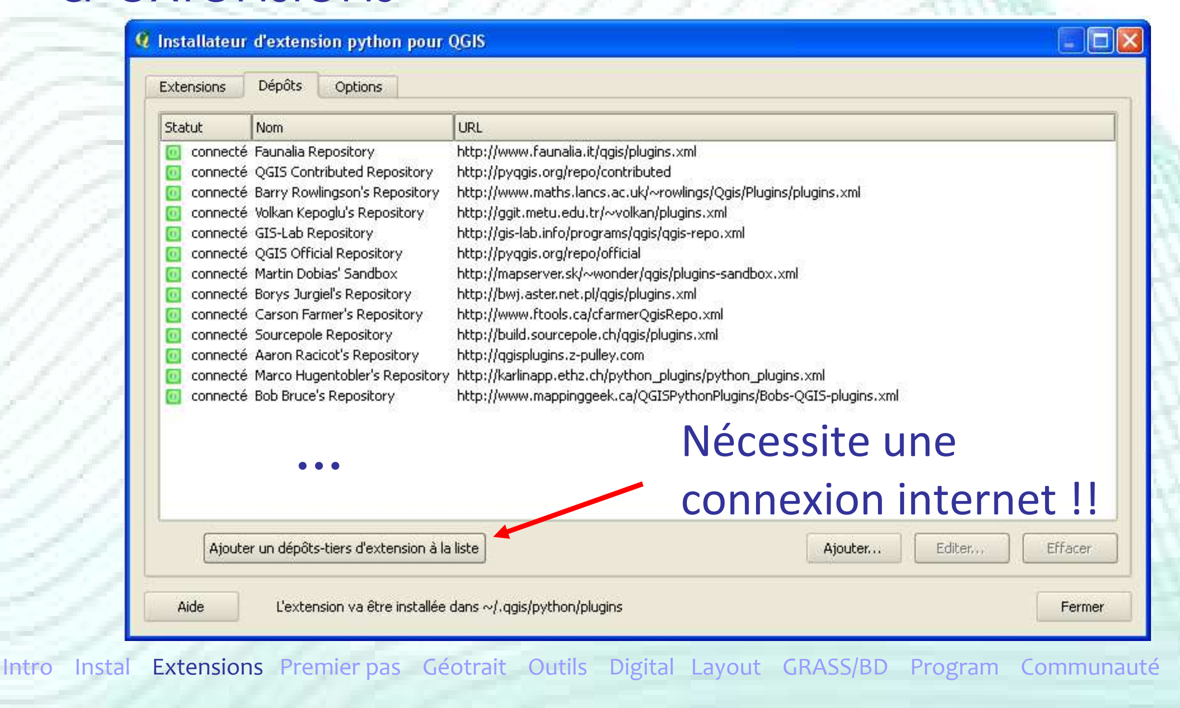
Récupération extensions python

- Permet le téléchargement d'extensions



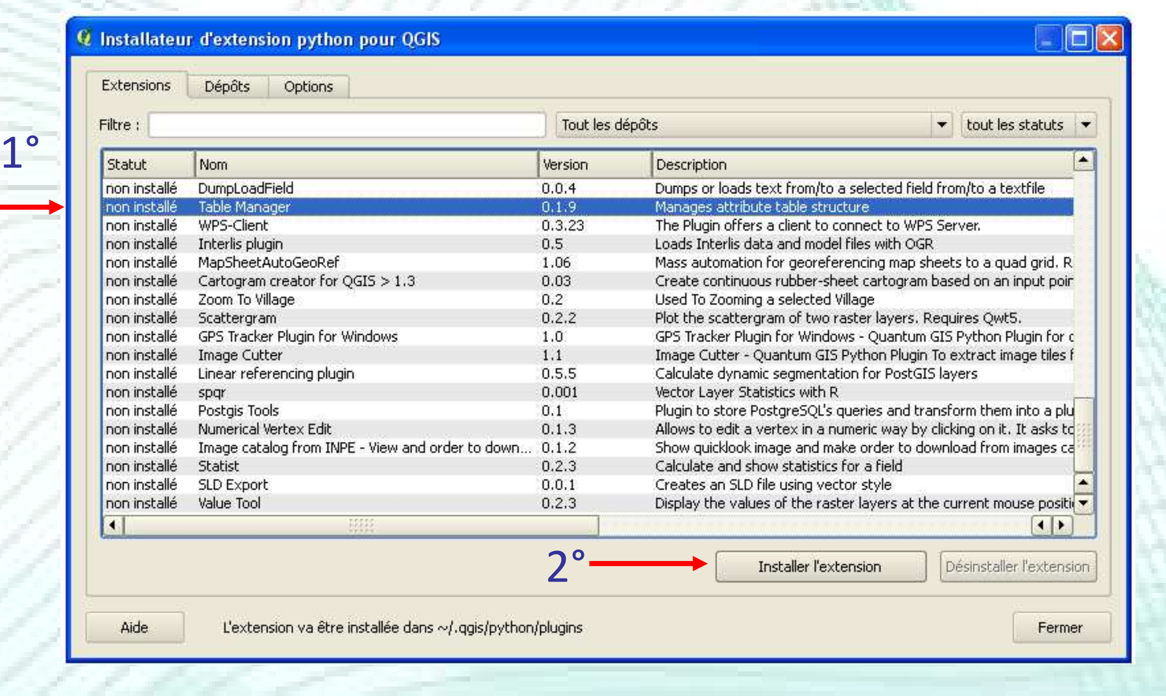
Récupération extensions python

- Dépôt = source de téléchargement d'extensions



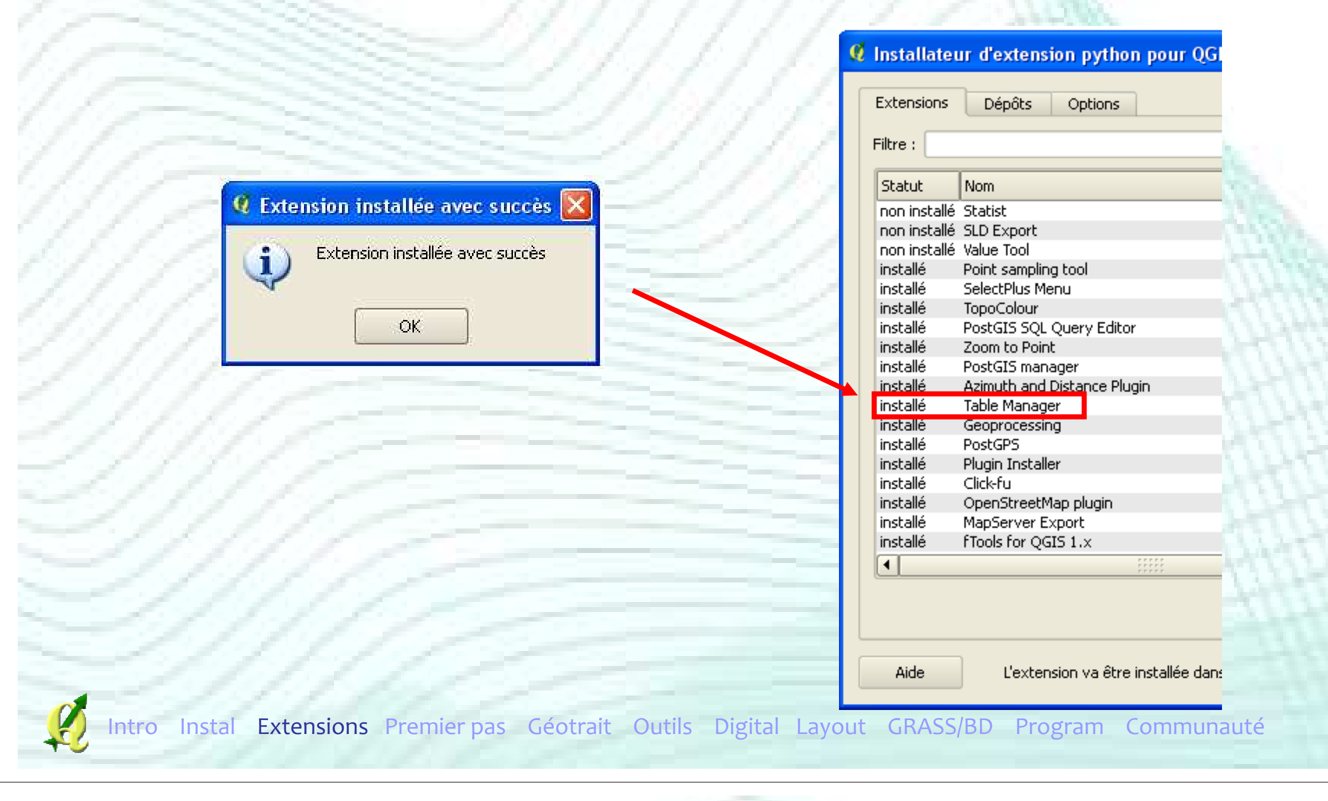
Récupération extensions python

- Pour installer une extension



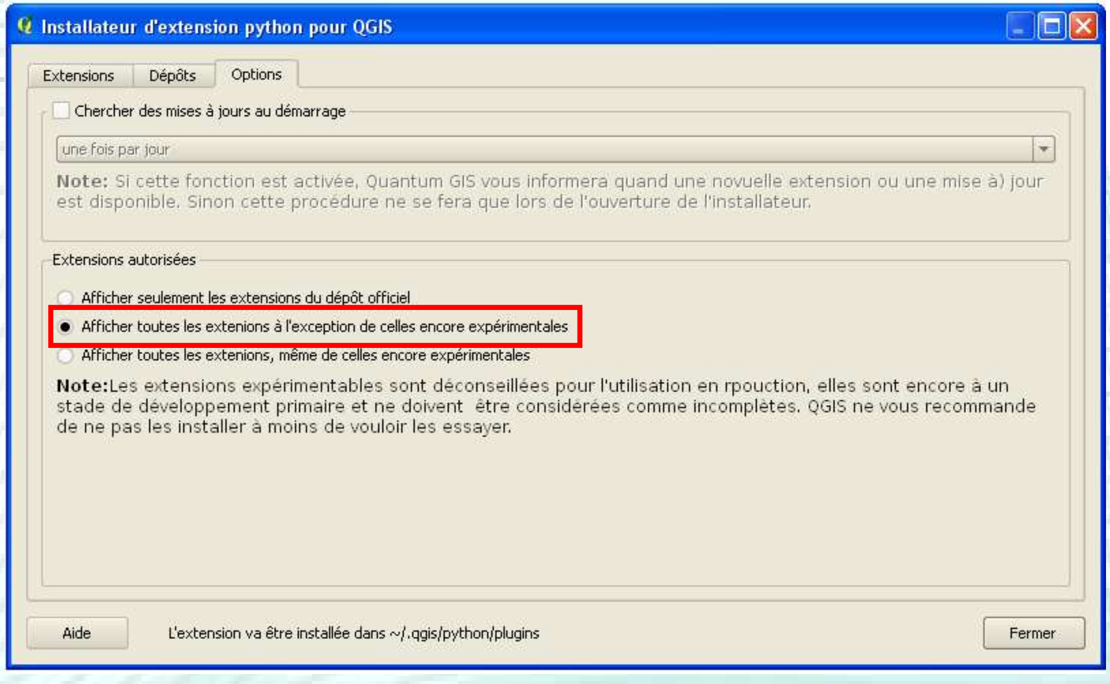
Récupération extensions python

- Pour installer une extension



Récupération extensions python

- Onglet « Options »



Quelques extensions intéressantes

- Extensions conseillées
  - Value Tool
  - Point sampling tool
  - SelectPlus menu
  - Zoom to Point
  - Click-fu
  - PostGIS manager
  - PgQuery for QGIS



Quelques extensions intéressantes

- Extensions conseillées
  - Gdal Tools
  - Cad Tools
  - Manage R for QGIS 1.x
  - Azimuth and Distance Plugin
  - PostGps
  - TopoColour

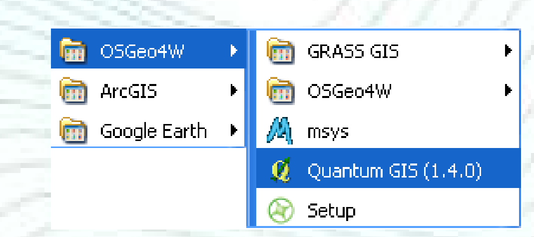
Plan de la présentation

- Introduction
- Installation
- Extensions
- Premiers pas
- Outils de géotraitement
- Autres Outils
- Digitalisation
- Mise en page
- GRASS et bases de données spatiales
- Créer ses extensions
- Communauté



Premiers pas

- Démarrage du logiciel





- Fonctionnement comparable à ArcGIS
- Une carte = un projet
- Un projet = un fichier **.qgs**

Premiers pas

Quantum GIS 1.4.0-Enceladus

Fichier Éditer Vue Couche Préférences Extension Vecteur Aide Click-fu SelectPlus

Menus et barres d'outils

Couches

Liste des couches

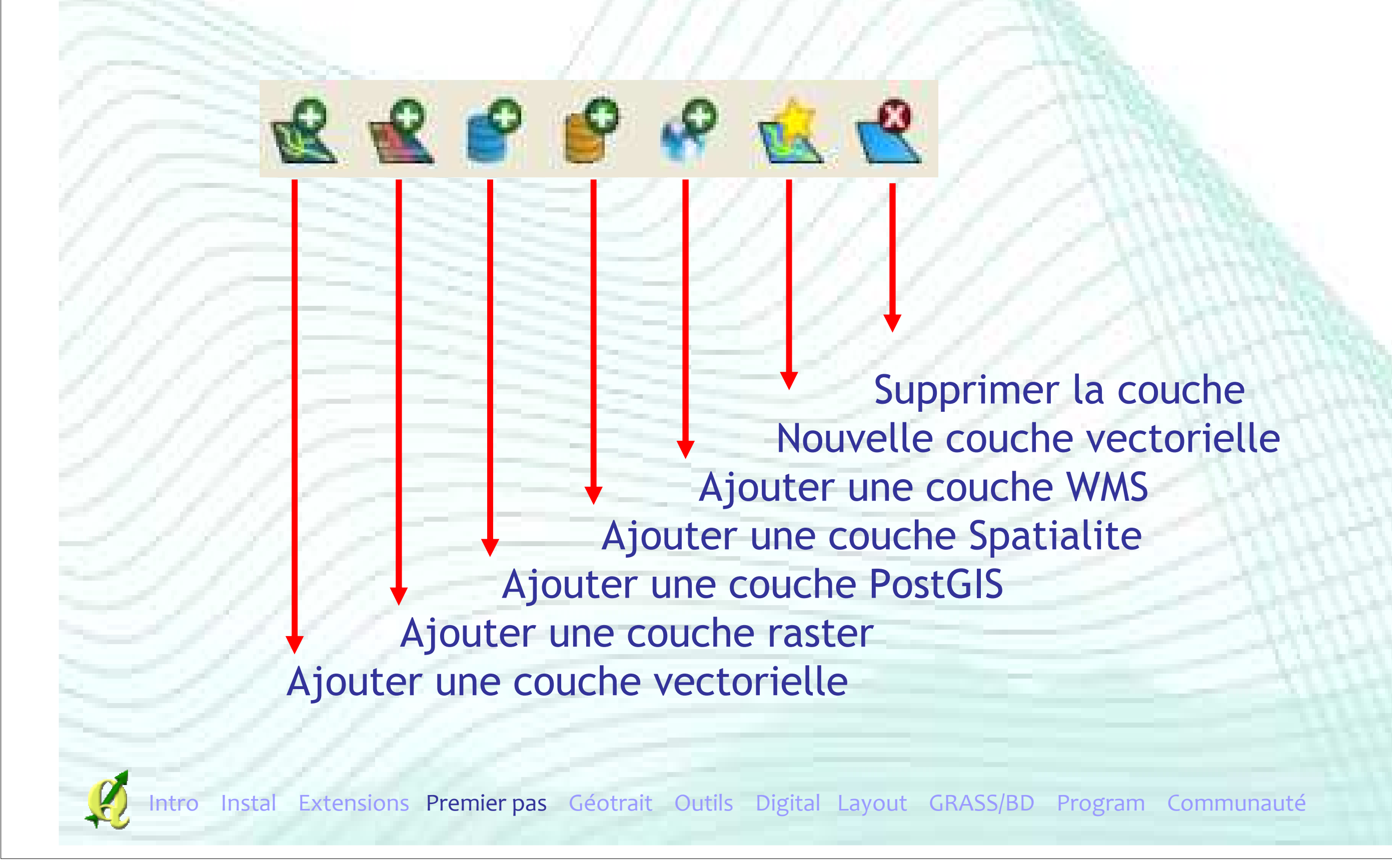
Fenêtre cartographique

© QGIS 2010

Coordonnée : -1.407,0.571 Echelle 1:1019415 Rendu



Ajouter des couches

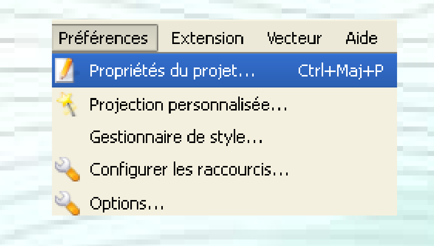


Gestion de l'affichage carto

- Déplacement (Pan)
- Zoom +
- Zoom –
- Zoom étendue totale
- Zoom sur la sélection
- Zoom sur la couche
- Zoom précédent
- Zoom suivant
- Rafraîchir

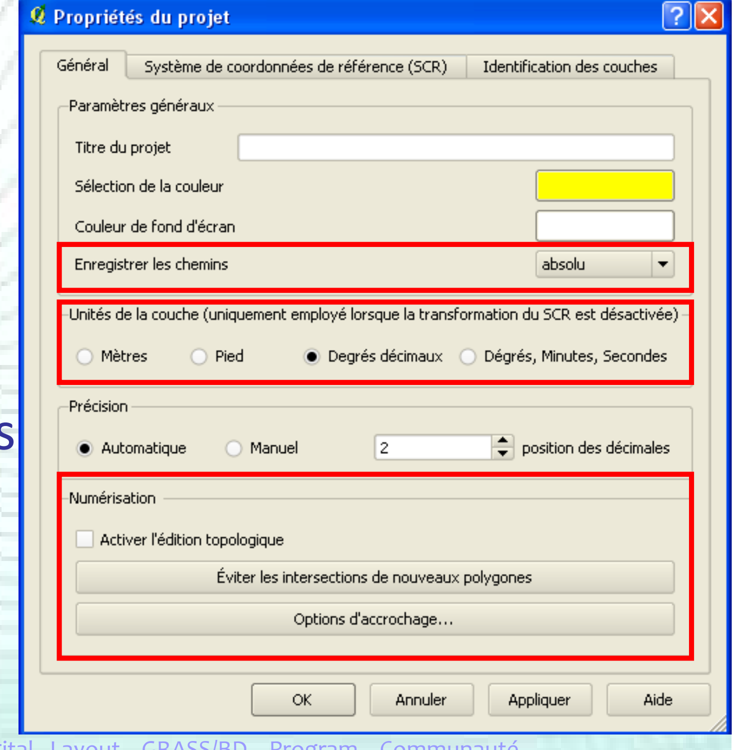
Notion de projet

- Le projet contient toutes les infos permettant d'afficher une carte dans QGIS
- Une carte est constituée de la superposition de couches cartographiques représentées avec différentes symbologies
- Le projet est caractérisé par des propriétés



Notion de projet

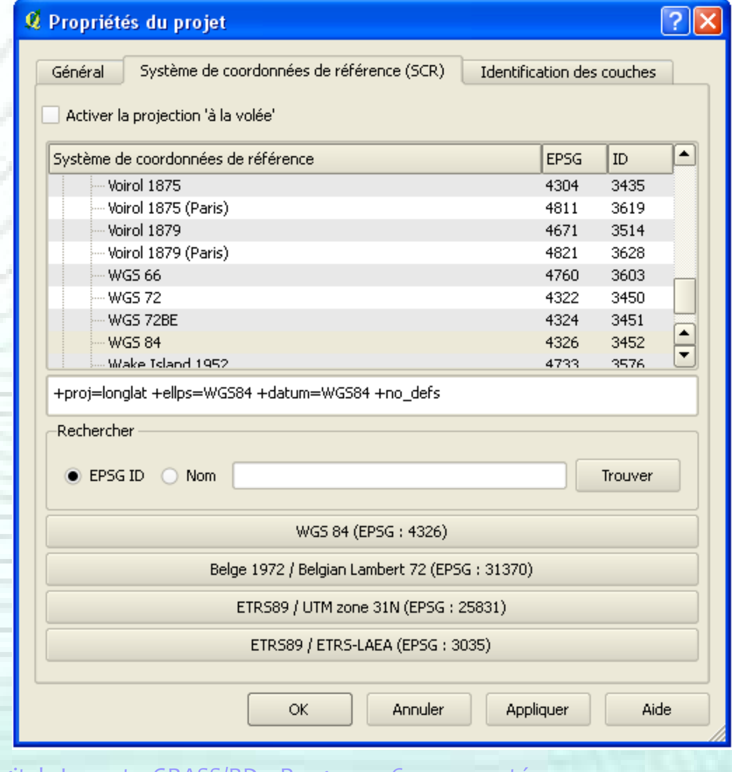
- Propriétés du projet
  - L'adresse des données cartographiques peut être enregistrée en chemin absolu ou en chemin relatif
  - Unités cartographiques des couches
  - Numérisation (voir digitalisation)





Notion de projet

- Propriétés du projet
  - Système de coordonnées (SC) de référence



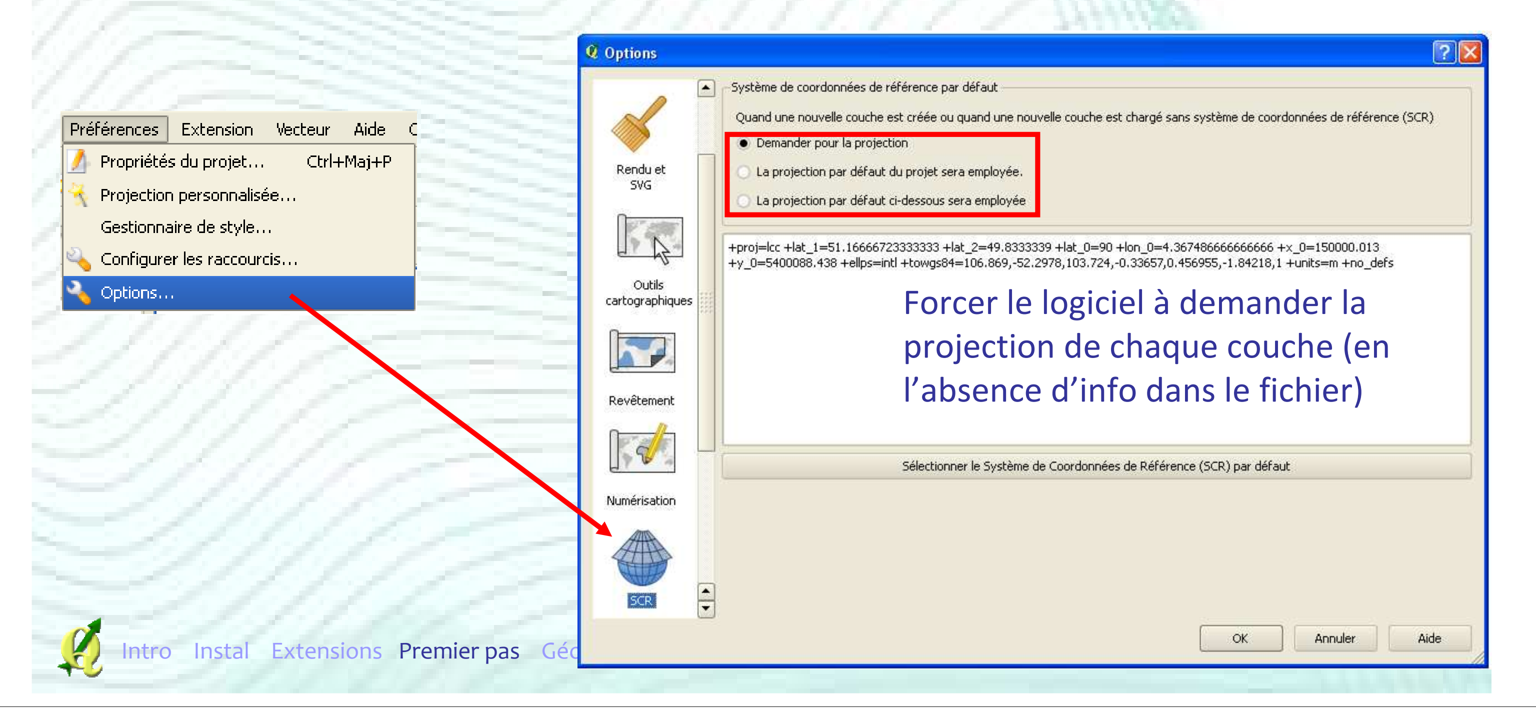
Systèmes de coordonnées

- Gestion des systèmes de coordonnées
  - Une couche est caractérisée par un SC (projeté ou géographique)
  - Complexe si les couches manipulées ont des SC différents
  - La projection à la volée permet de superposer des couches de SC différents
    - → Le SC des couches doit être défini !
    - → Il faut définir le SC du projet

Propriétés du projet
Général | Système de coordonnées de référence (SCR)
☒ Activer la projection 'à la volée'

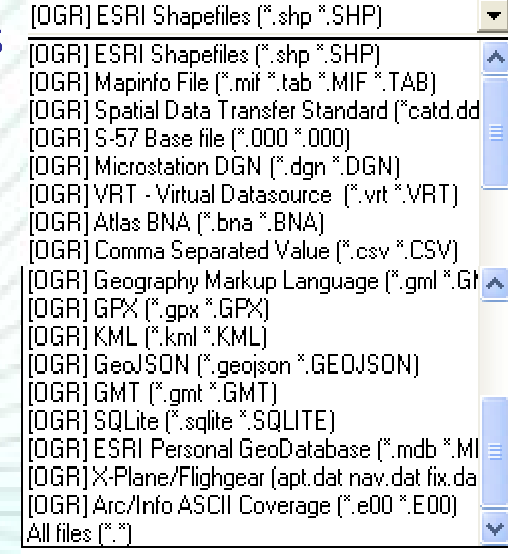
Systèmes de coordonnées

- Gestion des systèmes de coordonnées
  - Couche sans SC ?



Gestion des couches vectorielles

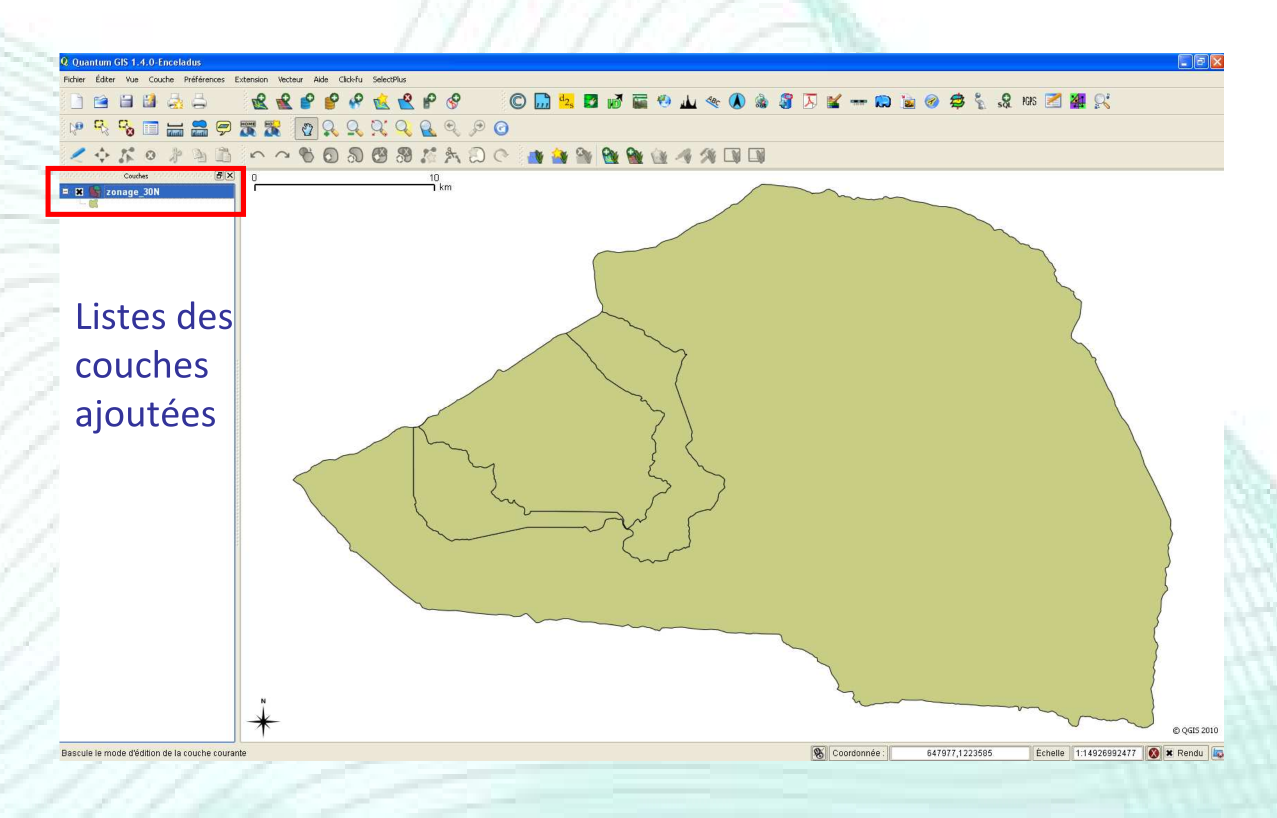
- Format de données
  - Accès direct à tous les formats compatibles avec la librairie OGR (.shp, .tab, .gpx, .kml, …)



- Ajouter une couche vectorielle



Gestion des couches vectorielles



Gestion des couches vectorielles

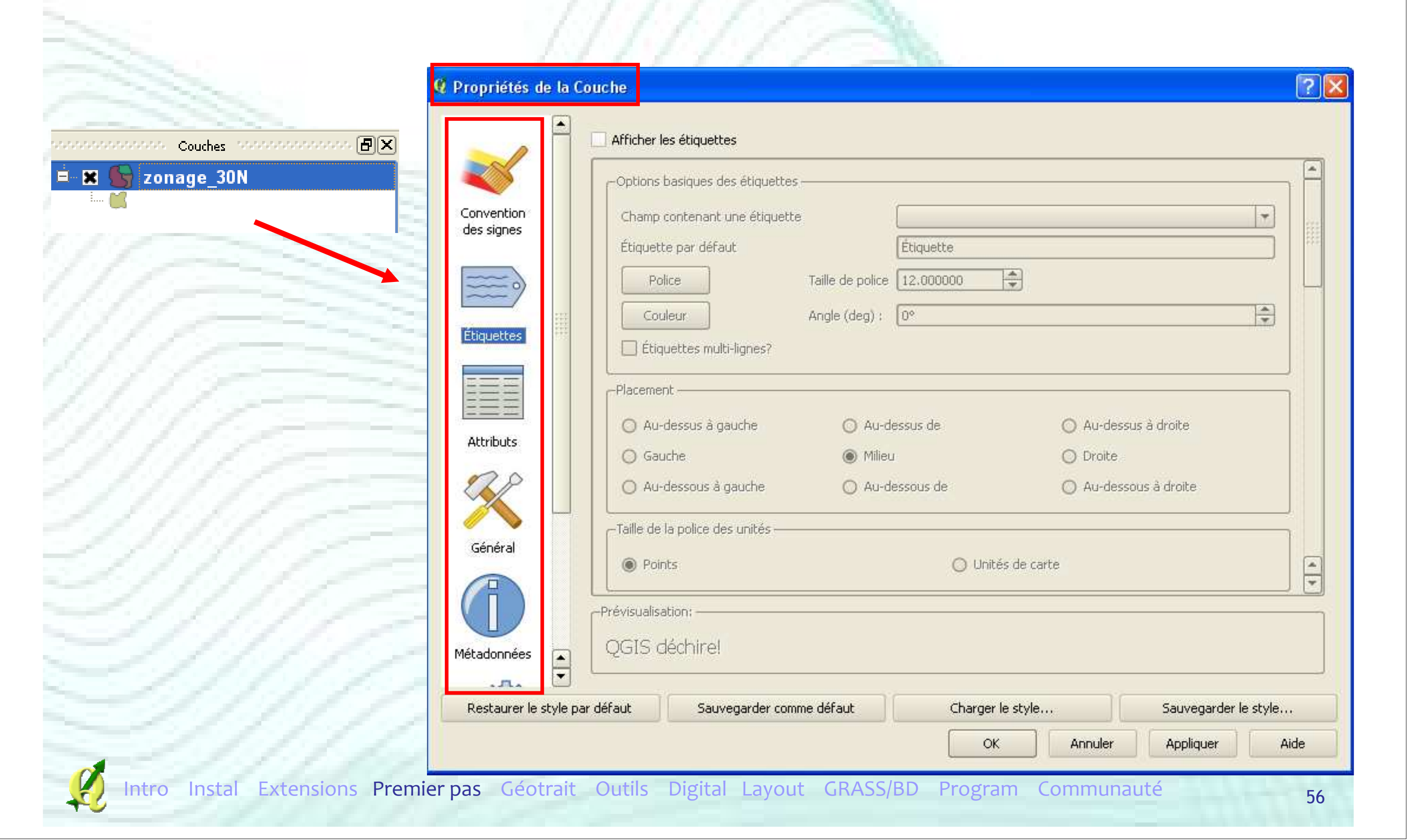
- Une couche vectorielle est caractérisée par des propriétés
  - Clic droit
  - Double clic

Couches

zonage_30N

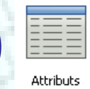
- Zoomez sur l'emprise de la couche
- Montrer dans l'aperçu
- Supprimer
- Ouvrir la table d'attributs
- Basculer en mode édition
- Sauvegarder comme shapefile…
- Sauvegarder la sélection comme shapefile…
- Propriétés
- Renommer
- Ajouter un groupe
- Etendre tout
- Réduire tout

Gestion des couches vectorielles



Gestion des couches vectorielles

- Les propriétés sont organisées dans la barre de défilement à gauche
  - Conventions de signes (symbologie) 

  - Etiquettes (ajout de texte)
  - Attributs (structure de la table d'attributs) 

  - Général
  - Métadonnées (infos générales)
  - Actions 

Symbologie

Propriétés de la Couche

Convention des signes
Étiquettes
Attributs

Type de légende: Symbole Uniqu
Transparence : 0%
Nouvelle symbologie

Étiquette

Options de remplissage

Options de bordure externe
Largeur 0.26

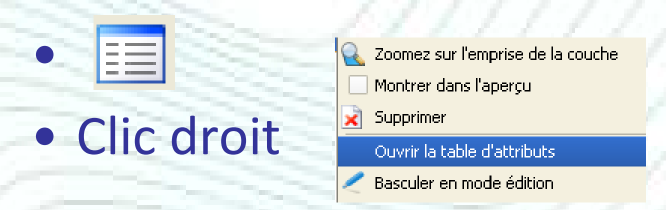
Restaurer le style par défaut | Sauvegarder comme défaut | Charger le style… | Sauvegarder le style…

OK | Annuler | Appliquer | Aide

Symbole Unique
- Symbole Unique
- Symbole Gradué
- Couleur Continue
- Valeur Unique

Table d'attributs

- Accès à la table d'attributs
  -
  - Clic droit



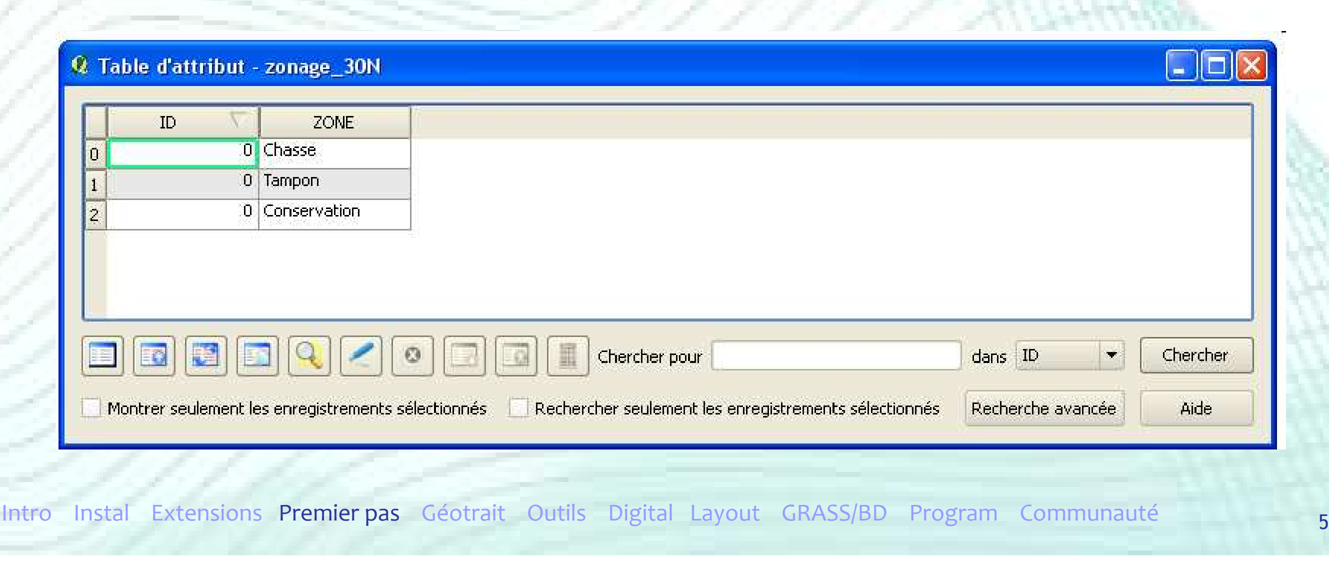


Table d'attributs

- Outil « Calculatrice »
  - Mode édition

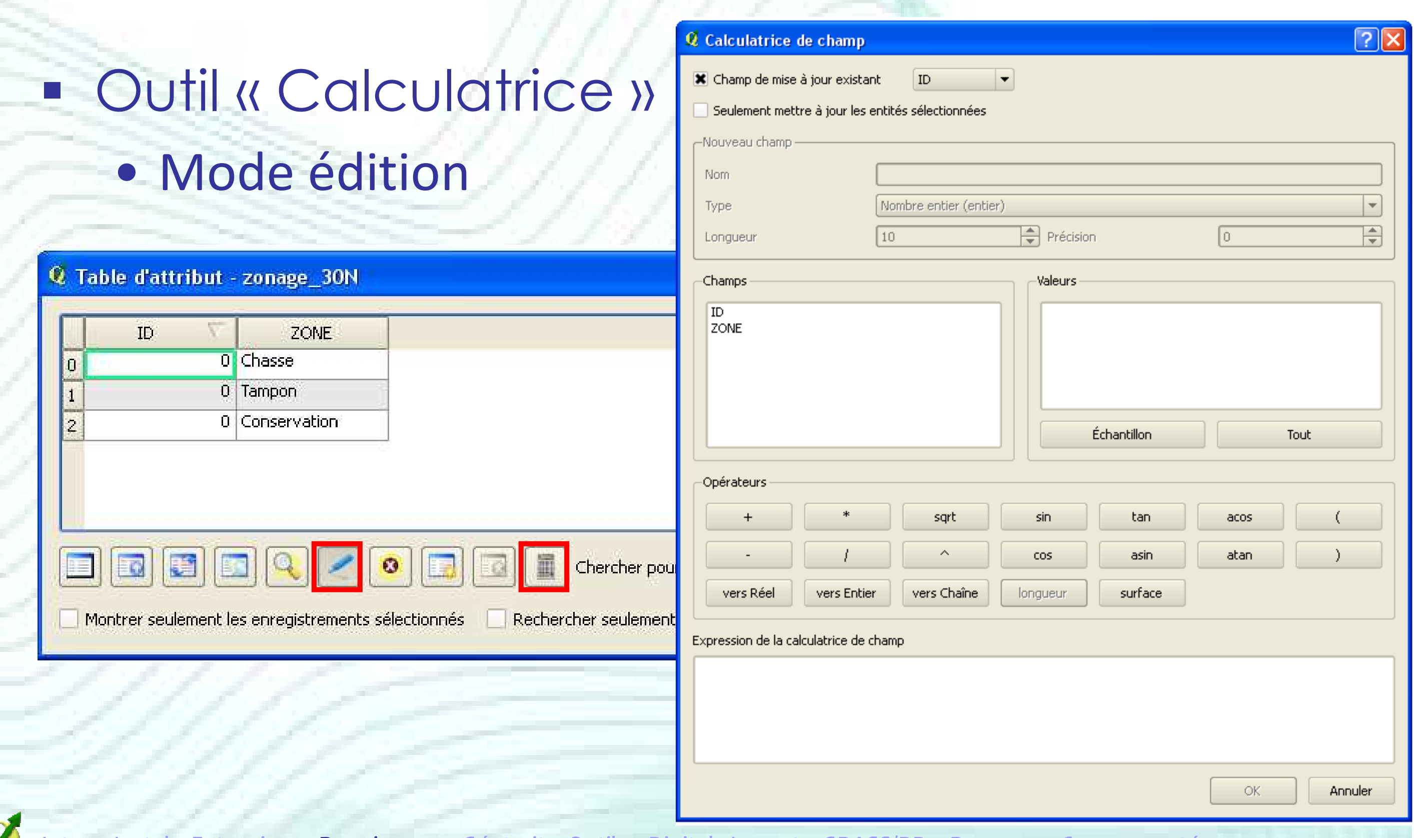


Table d'attributs

- Outil « Calculatrice »
  - Par exemple : ajouter un champ « Surface » automatiquement calculé

Précision = le nombre de décimales

Calculatrice de champ

Champ de mise à jour existant ID_PARCEL

Décocher

Seulement mettre à jour les entités sélectionnées

Nouveau champ

Nom: Superficie

Type: Nombre décimal (réel)

Longueur: 14 Précision: 3

Champs: ID_PARCEL, TYP_CULT, AREA, PERIMETER, INS, ANCOM, NEWCOM, surface

Valeurs

Échantillon Tout

Opérateurs

+ * sqrt sin tan acos (

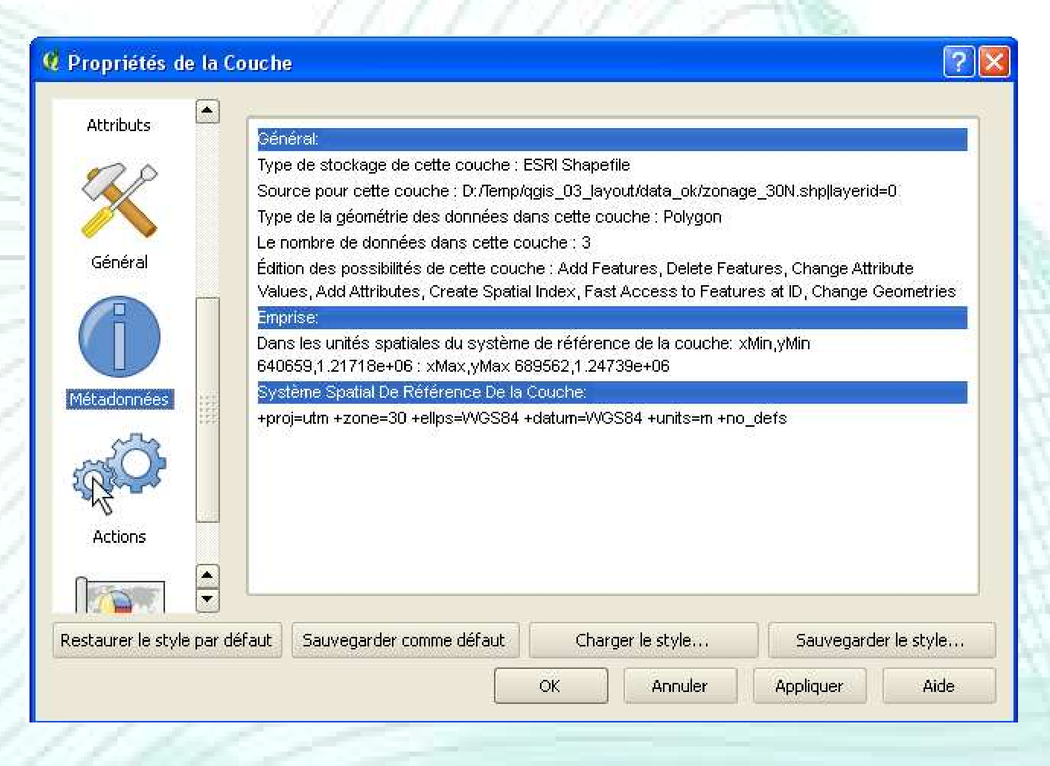
- / ^ cos asin atan)

vers Réel, vers Entier, vers Chaîne, longueur, surface

Expression de la calculatrice de champ

OK Annuler

Métadonnées



Etiquettes

- Etiquettes pour une couche vectorielle
  - Deux outils
    - → Propriétés de la couche
    - → Extension « étiquetage »

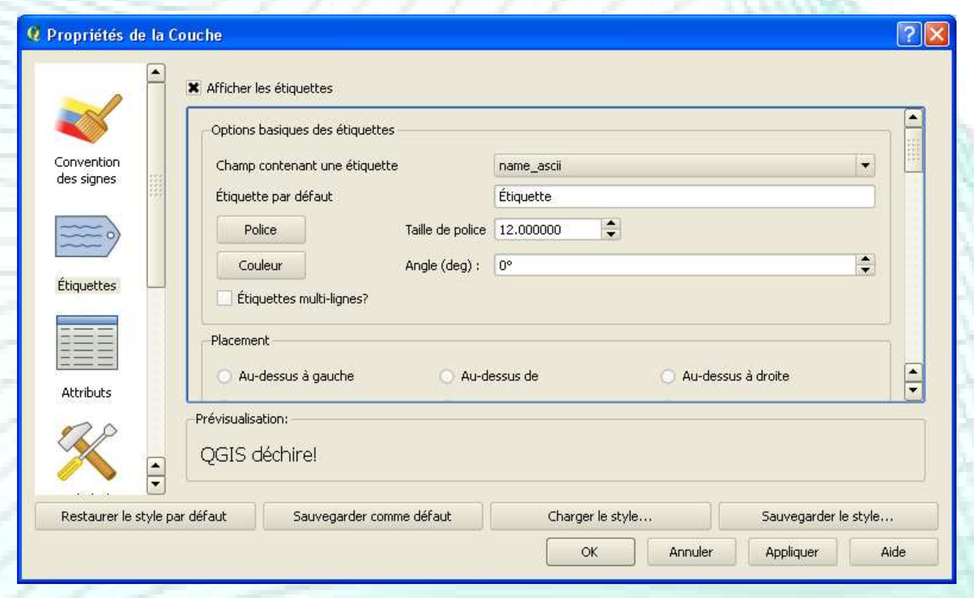
Etiquettes

Etiquetage ▸ Étiquetage



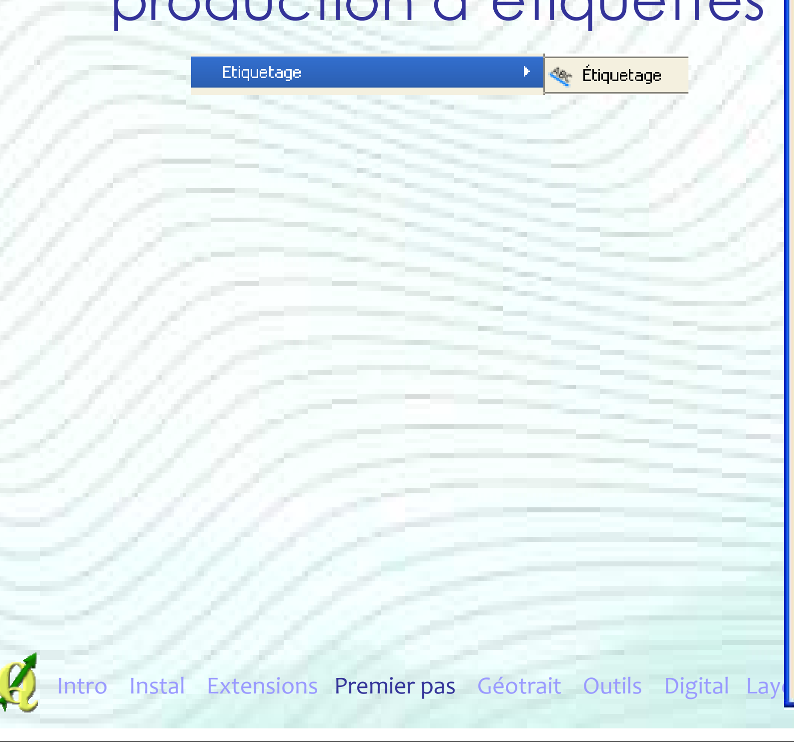
Etiquettes

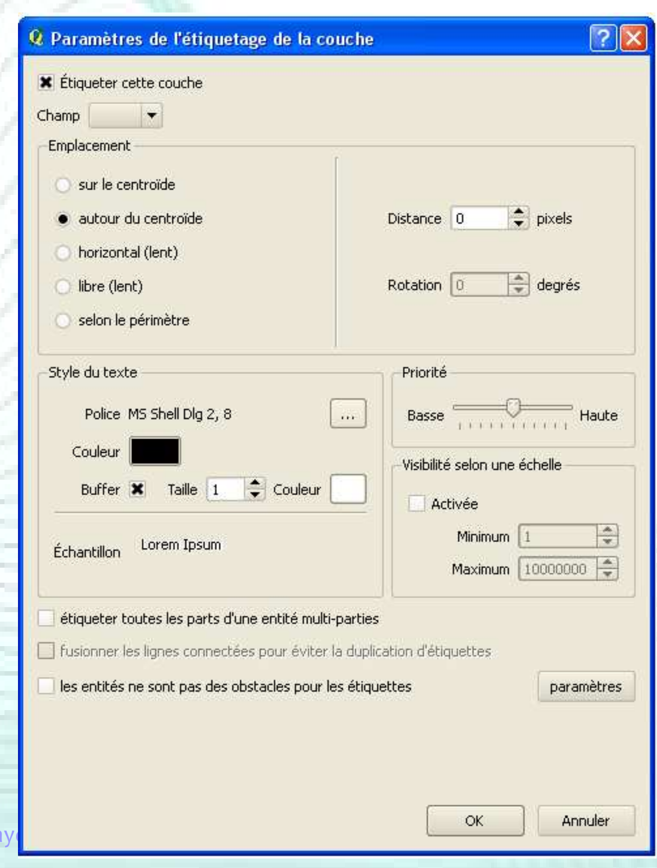
- Etiquettes pour une couche vectorielle
  - Propriétés de la couche



Etiquettes

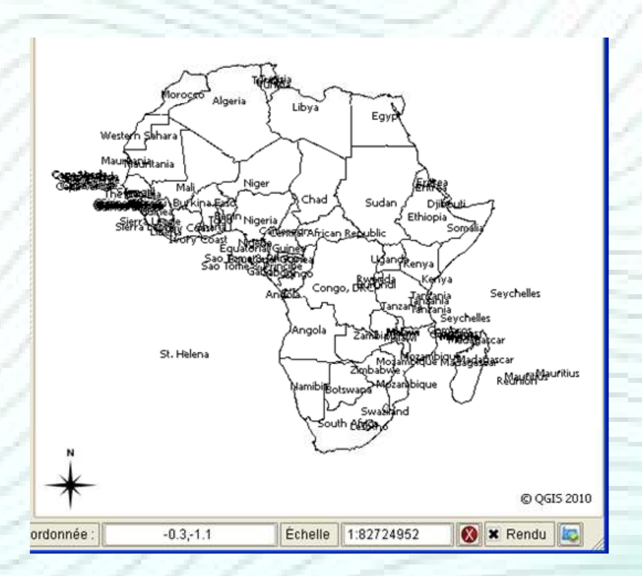
- Extension dédiée à la production d'étiquettes

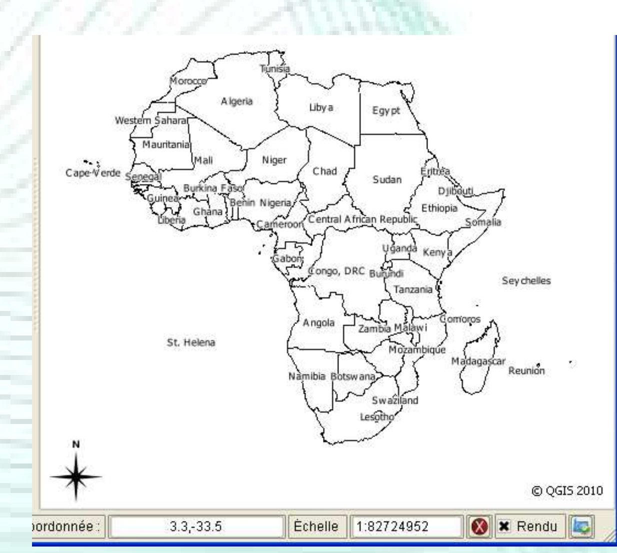




Etiquettes

- La gestion des doublons et des superpositions est améliorée dans l'extension « étiquetage »





Gestion des couches raster

- Format de données
  - Accès direct à tous les formats compatibles avec la librairie GDAL (.tif, .jpg, .sid, .img, …)

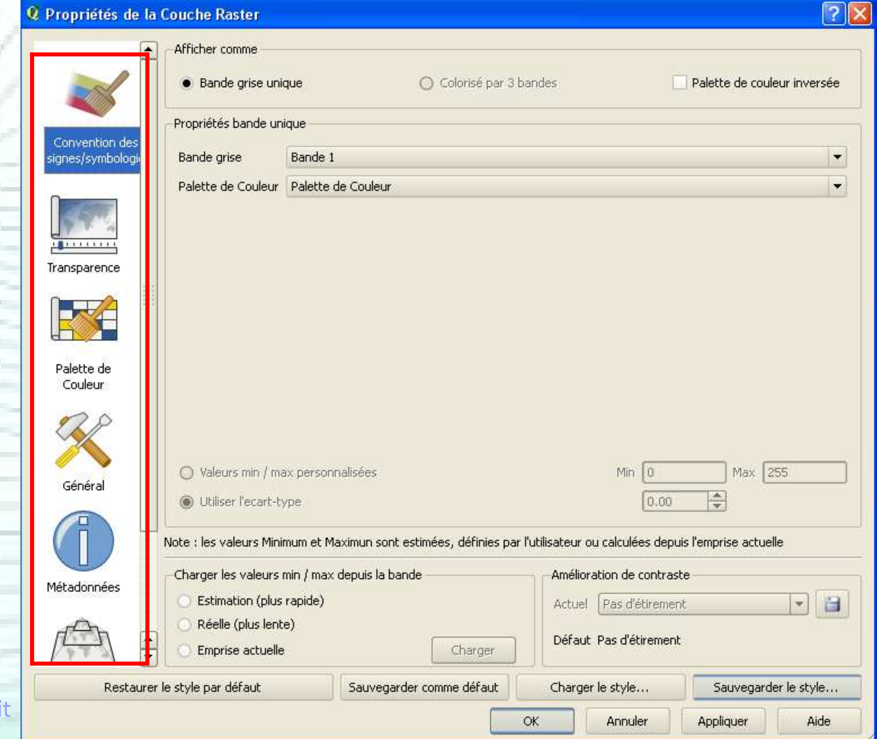
Multi-resolution Seamless Image Database (*.sid *.SID)
MrSID JPEG2000 (*.jp2 *.j2k *.JP2 *.J2K)
Virtual Raster (*.vrt *.VRT)
GeoTIFF (*.tif *.tiff *.TIF *.TIFF)
National Imagery Transmission Format (*.ntf *.NTF)
Raster Product Format TOC format (*.toc *.TOC)
Erdas Imagine Images (*.img *.IMG)
Ground-based SAR Applications Testbed File Format (*.gff *.GFF)
Arc/Info ASCII Grid (*.asc *.ASC)
SDTS Raster (*.ddf *.DDF)
DTED Elevation Raster (*.dt0 *.DT0)
Portable Network Graphics (*.png *.PNG)
JPEG JFIF (*.jpg *.jpeg *.JPG *.JPEG)
Japanese DEM (*.mem *.MEM)
Graphics Interchange Format (*.gif *.GIF)
Graphics Interchange Format (*.gif *.GIF)
Envisat Image Format (*.n1 *.N1)
X11 PixMap Format (*.xpm *.XPM)
MS Windows Device Independent Bitmap (*.bmp *.BMP)
PCIDSK Database File (*.pix *.PIX)
PCRaster Raster File (*.map *.MAP)
ILWIS Raster Map (*.mpr/mpl *.MPR/MPL)
SGI Image File Format 1.0 (*.rgb *.RGB)
SRTMHGT File Format (*.hgt *.HGT)
Leveller heightfield (*.ter *.TER)
Terragen heightfield (*.ter *.TER)
GMT NetCDF Grid Format (*.nc *.NC)
Network Common Data Format (*.nc *.NC)
GRIdded Binary (*.grb *.GRB)
Raster Matrix Format (*.rsw *.RSW)
Raster Matrix Format (*.rsw *.RSW)
EUMETSAT Archive native (*.nat *.NAT)
Idrisi Raster A.1 (*.rst *.RST)
Golden Software ASCII Grid (*.grd *.GRD)
Golden Software Binary Grid (*.grd *.GRD)
Golden Software 7 Binary Grid (*.grd *.GRD)
DRDC COASP SAR Processor Raster (*.hdr *.HDR)
Portable Pixmap Format (*.pnm *.PNM)
Vexcel MFF Raster (*.hdr *.HDR)
VTP .bt (Binary Terrain) 1.3 Format (*.bt *.BT)
FARSITE v.4 Landscape File (*.lcp *.LCP)
Swedish Grid RIK (*.rik *.RIK)
USGS Optional ASCII DEM (*.dem *.DEM)
GeoSoft Grid Exchange Format (*.gxf *.GXF)
Hierarchical Data Format Release 5 (*.hdf5 *.HDF5)
ARC Digitized Raster Graphics (*.gen *.GEN)
Magellan topo (*.blx *.BLX)

- Ajouter une couche raster



Gestion des couches raster

- Une couche raster est caractérisée par des propriétés
  - Clic droit
  - Double clic





Gestion des couches raster

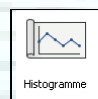
- Les propriétés sont organisées dans la barre de défilement à gauche
  - Conventions des signes/symbologie 

  - Transparence 

  - Palette de couleurs 

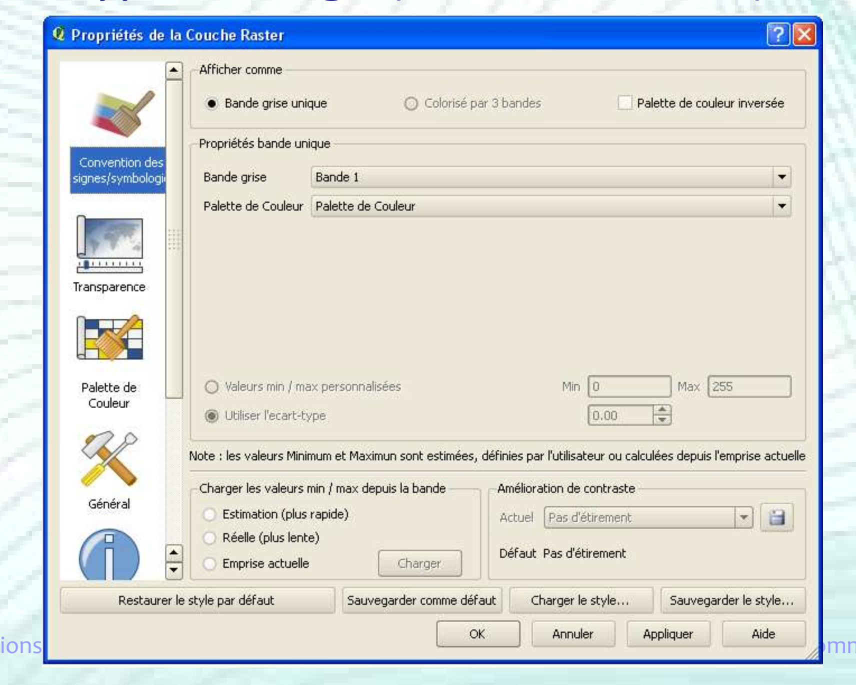
  - Général 

  - Métadonnées (infos générales) 

  - Histogramme 

Gestion des couches raster

- Symbologie
  - Liée au type d'image (8bits, 24bits, ...)

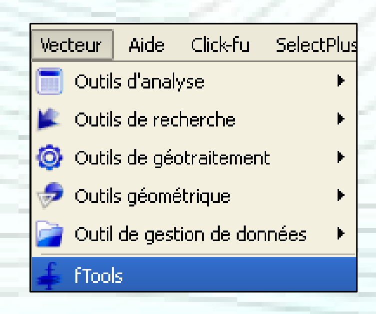


Plan de la présentation



Outils de Géotraitement

- Boîte à outil Vecteur (fTools)
- Rassemble les principales fonctions de géotraitement de couches vectorielles



Outils de Géotraitement

À propos de fTools

fTools

fTools 0.5.10

The goal of fTools is to provide a one-stop resource for many common vector-based GIS tasks, without the need for additional software, libraries, or complex workarounds.

fTools is designed to extend the functionality of Quantum GIS using only core QGIS and python libraries. It provides a growing suite of spatial data management and analysis functions that are both quick and functional. In addition, the geoprocessing functions of Dr. Horst Duester and Stefan Ziegler have been incorporated to futher facilitate and streamline GIS based research and analysis.

Aide | SIte internet | Fermer

ftools

- home
- plugins
- installing
- links
- contact
- repository

plugins - featured tools

1. manageR - Interface to R statistical analysis
   manageR adds comprehensive statistical capabilities to Quantum GIS by loosely coupling QGIS with the R statistical programming environment.
2. fTools - analysis and management tools for spatial data
   fTools is a comprehensive suite of analysis and data management tools that extend the functionality of Quantum GIS without the need for additional libraries or tools.

fTools

The goal of fTools is to provide a one-stop resource for many common vector-based GIS tasks, without the need for additional software, libraries, or complex workarounds.
fTools takes advantage of existing core QGIS libraries, as well as integrated python code written from the ground up to provide tools not otherwise available in QGIS. It comprises a growing suite of spatial data management and analysis functions that are both fast and functional. It features geoprocessing functions, geometry manipulation tools, sampling and analysis modules, as well as several data management functions to further facilitate and streamline GIS based research and analysis.

Features:

- Perform geoprocessing operations including intersections, differencing, unions, dissolves, and clipping.
- Extract relevant geometry info and products from existing layers including centroids, nodes, lines, single and multipart geometries, simplified geometries, and more.

manageR

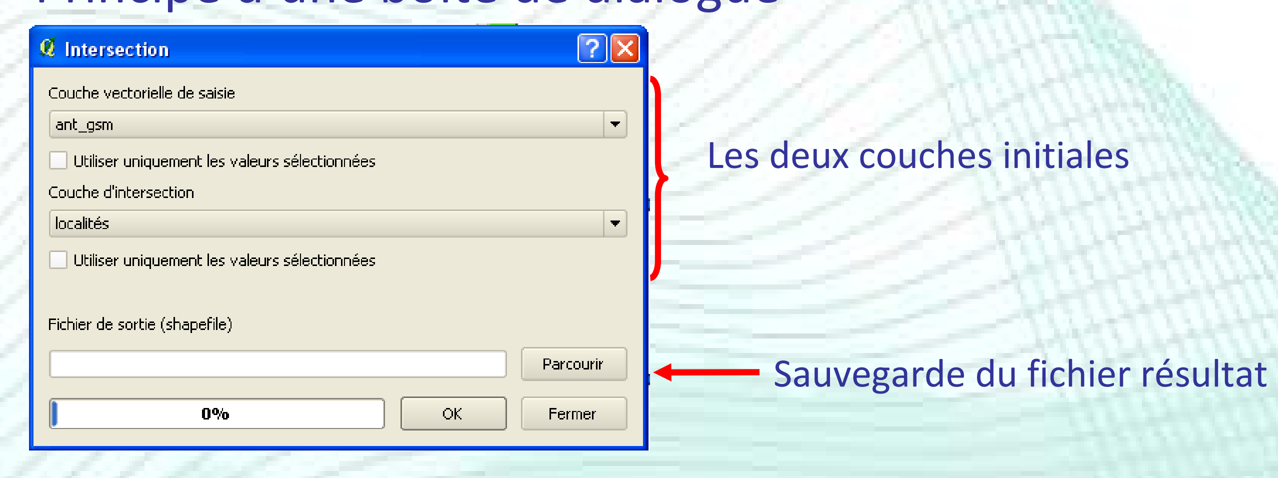
manageR is designed to 'bridge the gap' between open source GIS and advanced spatial analysis in R. By combining the analytical strengths of R with the visualisation and data management capabilities of Quantum GIS, a user-friendly open source GIS, manageR effectively streamlines the practical research process. As such, manageR makes it easier for the spatial analyst to go through the various stages of data exploration and analysis, such as exploratory spatial data analysis (ESDA), model development and implementation, and finally presentation of results.

Features:

- Perform complex statistical analysis functions on raster, vector and spatial database formats
- Use the R statistical environment to graph, plot, and map spatial and aspatial data from within QGIS
- Export R (sp) vector layers directly to QGIS map canvas as QGIS vector layers
- Perform all available R commands from within QGIS, including multi-line commands

Outils de Géotraitement

- Principe d'un géotraitement
  - Ajouter de l'information dans une couche ou créer une nouvelle couche grâce à ≠ outils
  - Principe d'une boîte de dialogue



Outils de Géotraitement

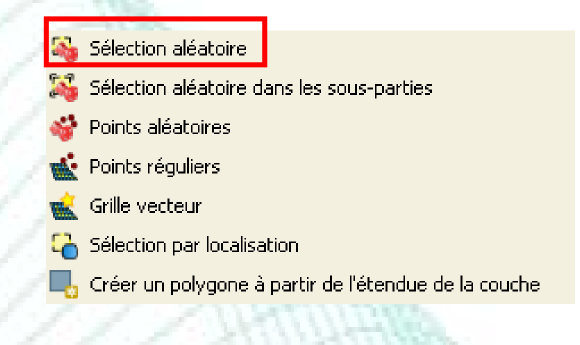
- Outils « classiques »
  - Intersection → Intersection
  - Union → Union
  - Buffer → Tampon
  - Clip → Découper
  - Erase → Différencier

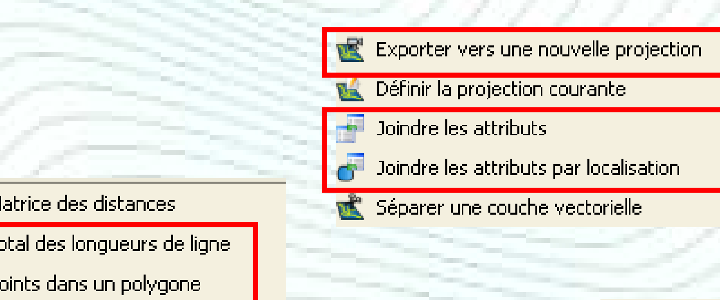
Enveloppe(s) convexe(s)
Tampon(s)
Intersection
Union
Différenciation symétrique
Découper
Différencier
Décomposer

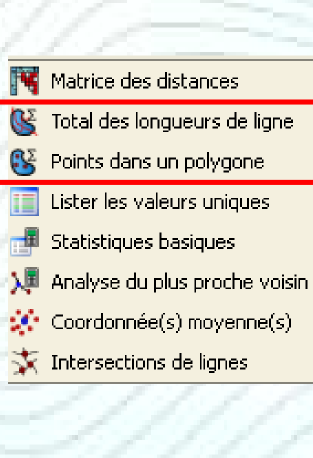


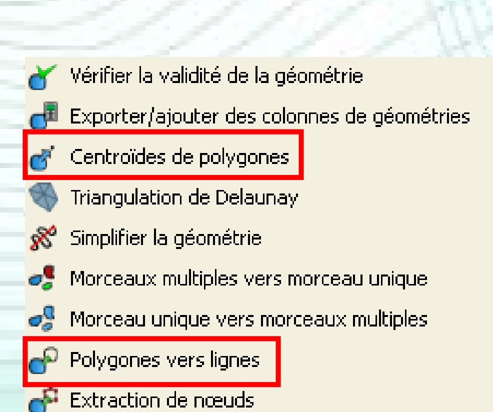
Outils de Géotraitement

- Autres outils disponibles









Jointures

- Principe
  - Ajouter des données dans une table d'attributs au départ d'une autre table
  - Il faut que les 2 tables possèdent un champ « commun »

Exporter vers une nouvelle projection
Définir la projection courante
Joindre les attributs
Joindre les attributs par localisation
Séparer une couche vectorielle

Join attributes

Indiquez une couche vecteur

Indiquez une champ pour la jointure

Joindre les données
- Joindre la couche vecteur
- Joindre la table dbf — Parcourir

Joindre le champ

Fichier de sortie (shapefile) — Parcourir

Table en sortie
- Ne conserver que les enregistrements correspondants
- Conserver tout les enregistrements

0% — OK — Fermer

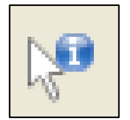
Plan de la présentation

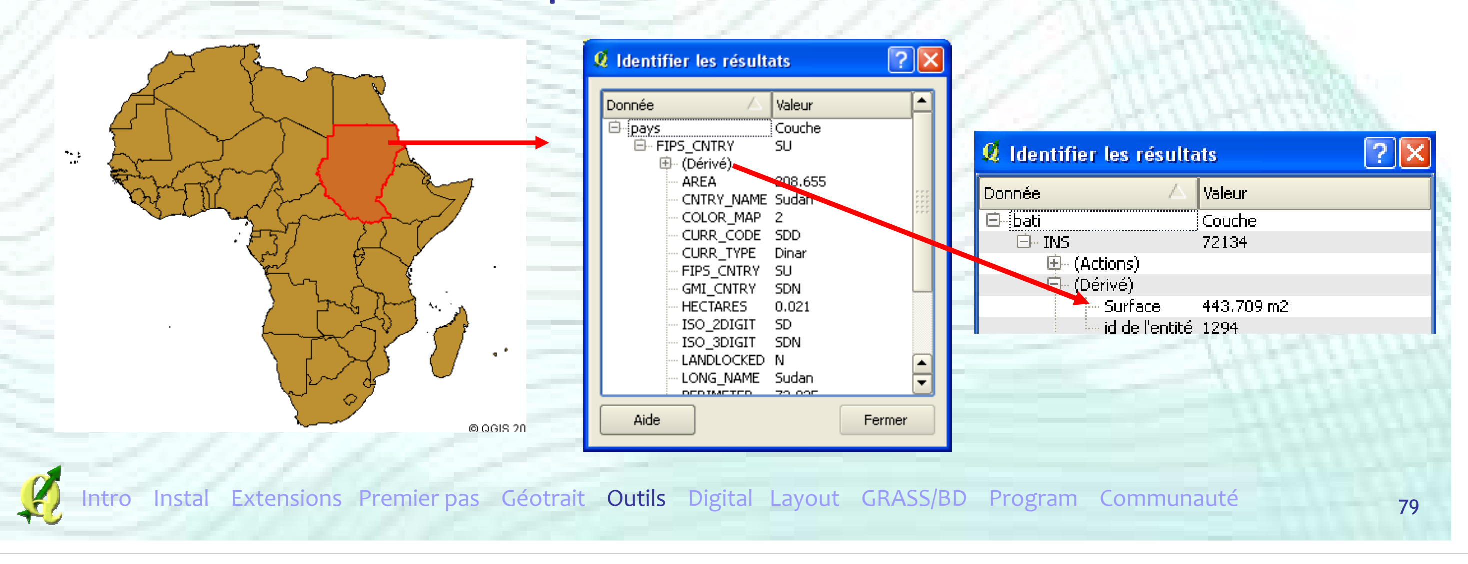
- Introduction
- Installation
- Extensions
- Premiers pas
- Outils de géotraitement
- Autres Outils
- Digitalisation
- Mise en page
- GRASS et bases de données spatiales
- Créer ses extensions
- Communauté



Outil INFO

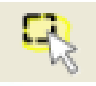
- Permet d'afficher
  - les attributs relatifs à un objet d'une couche vectorielle
  - les valeurs des pixels d'une couche raster





Outils de sélection

- Sélection manuelle d'entités
  - Clic sur l'objet que l'on veut sélectionner
  - Plusieurs objets peuvent être sélectionnés en même temps (CTRL, extent)



- Désélection : e ... ojets sélectionnés



L'objet sélectionné se colore en jaune

Outils de sélection

- Dans les outils « Vecteur »
  - « Outils de recherche »

Vecteur Aide Click-fu SelectPlus
Outils d'analyse
Outils de recherche
Outils de géotraitement
Outils géométrique
Outil de gestion de données
fTools

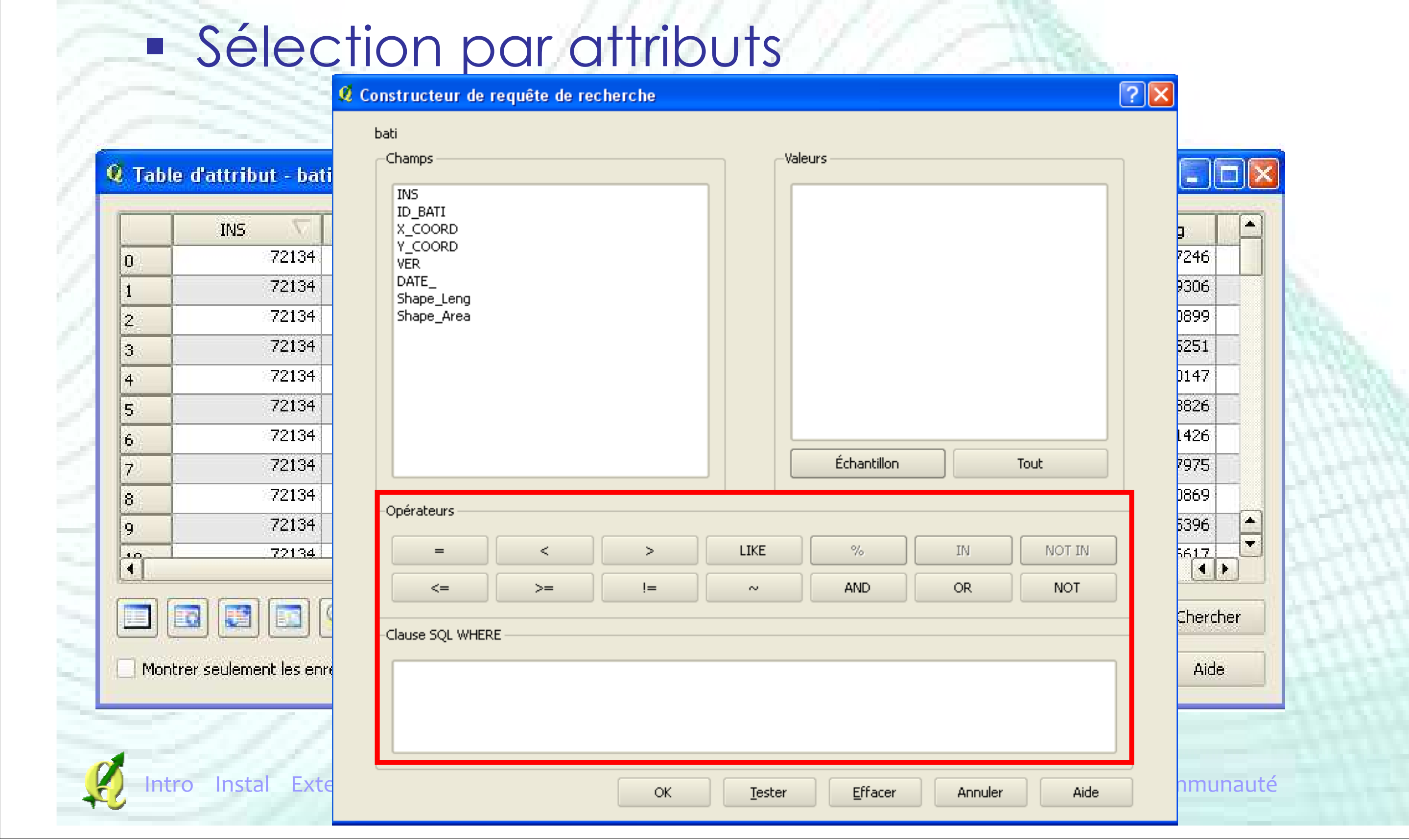
Sélection aléatoire
Sélection aléatoire dans les sous-parties
Points aléatoires
Points réguliers
Grille vecteur
Sélection par localisation
Créer un polygone à partir de l'étendue de la couche

Random selection
Couche vectorielle en entrée
bati
Sélection aléatoire
Nombre d'entitées 1
Pourcentages d'entitées 50%
0% OK Fermer

Sélection par localisation
Sélection d'entités dans :
qui intersecte les entités dans :
Modifier la sélection avec :
Créer une nouvelle sélection
0% OK Fermer

Outils de sélection

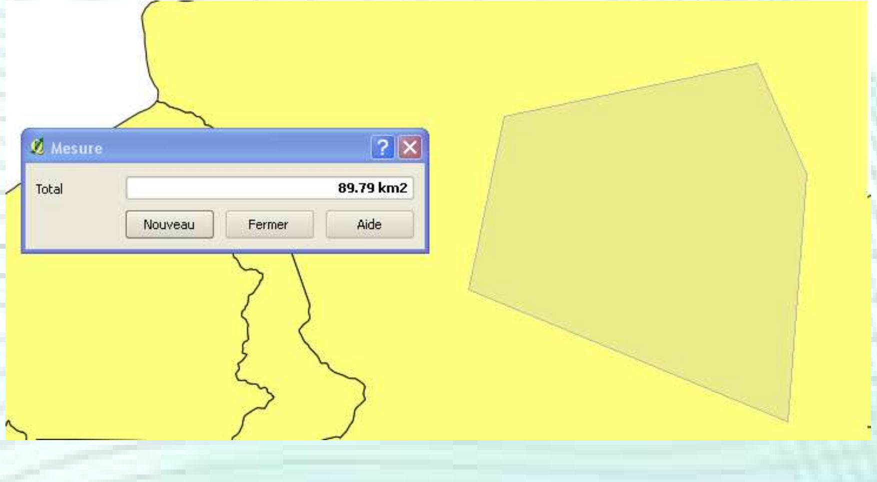
- Sélection par attributs



Autres outils

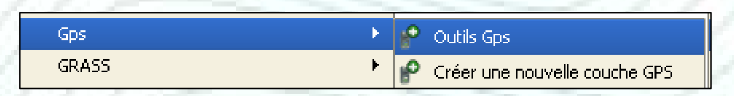
- Mesurer une aire
- Mesurer une longueur
- Nécessité d'avoir un système de coordonnées PROJETÉ !



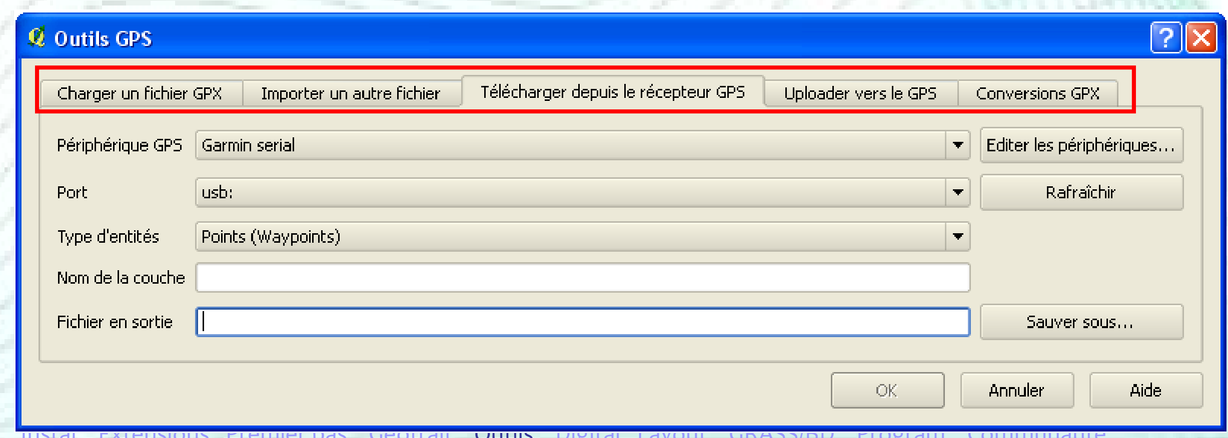


Autres outils

- Outils GPS
  - Importer des points dans le GPS
  - Charger des points du GPS dans QGIS

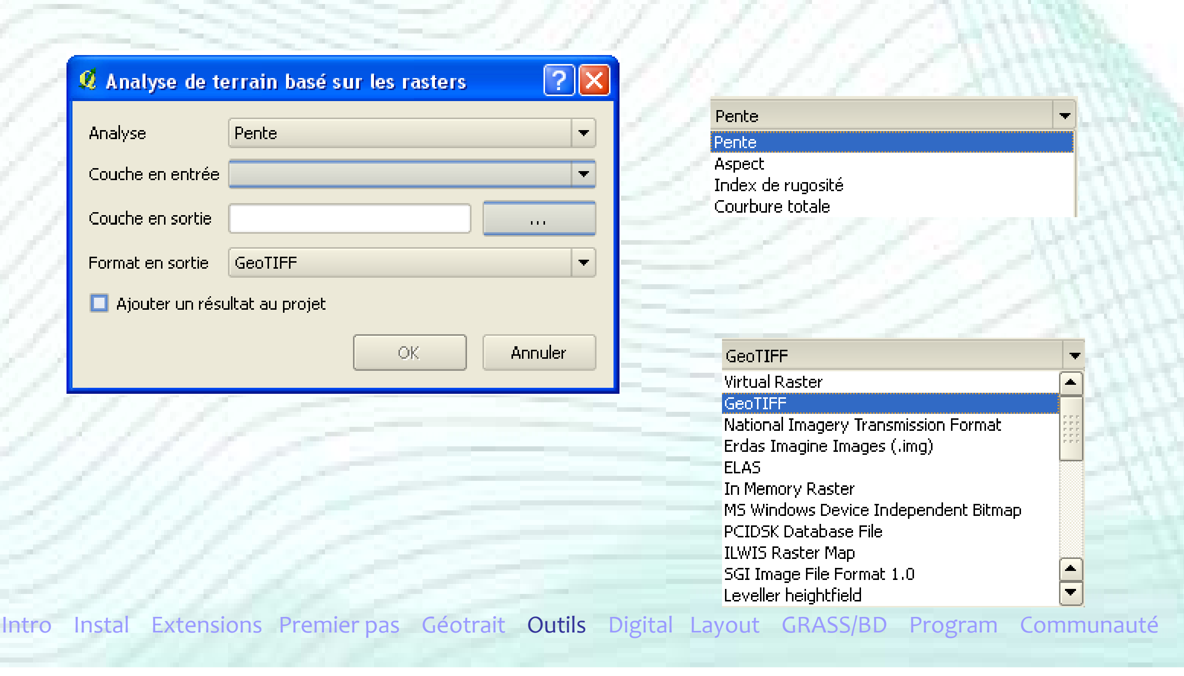






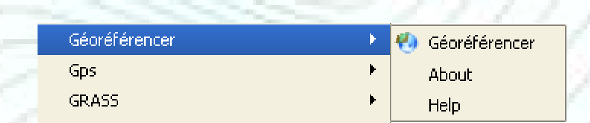
Autres outils

- Analyse de terrain basé sur les rasters
  - Extension

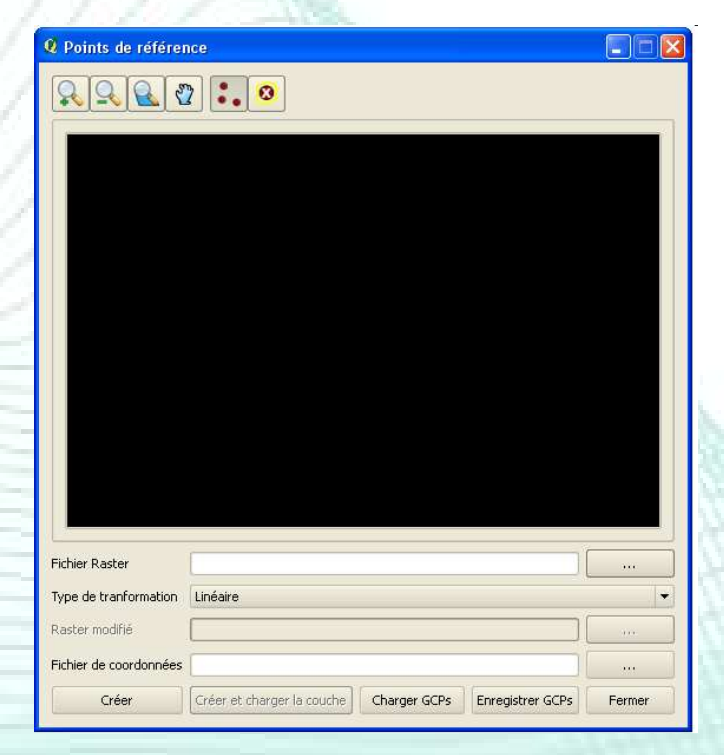


Autre outils

- Géoreférencer



  - Amélioré dans la version 1.5 (RMSE)



Plan de la présentation

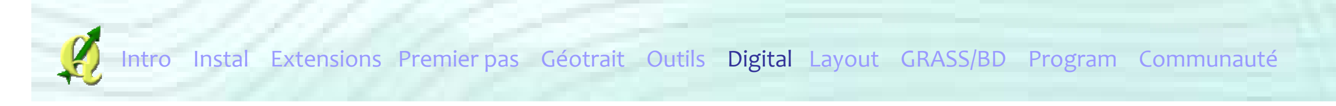


Digitalisation

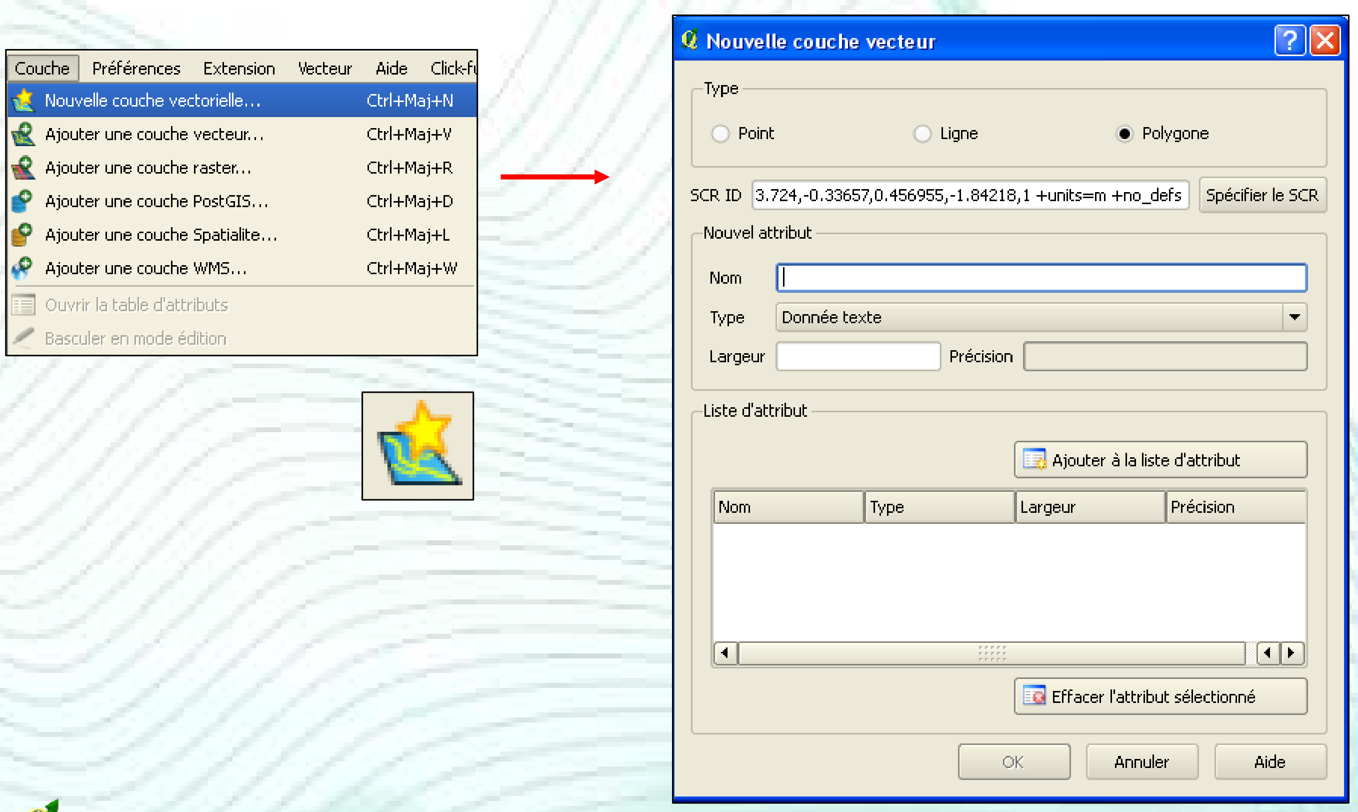
- Création d'objets vectoriels sous forme de points, de lignes ou de polygones
- Sources : plans, cartes ou images scannées et/ou géoréférencées

Digitalisation

- Création d'un nouveau shapefile
- Edition d'un shapefile
- Outil de nœud
- Déplacer des entités
- Remodeler des entités
- Ajouter un anneau dans un polygone
- Ajouter un morceau à un polygone
- Fusionner deux polygones
- Option de snapping et d'intersections



Création d'un nouveau shapefile



Création d'un nouveau shapefile

Nouvelle couche vecteur

- Type : Point / Ligne / Polygone
- SCR ID 3.724,-0.33657,0.456955,-1.84218,1 +units=m +no_defs — Spécifier le SCR
- Nouvel attribut : Nom / Type : Donnée texte / Largeur / Précision
- Liste d'attribut : Ajouter à la liste d'attribut — Nom | Type | Largeur | Précision — Effacer l'attribut sélectionné
- OK / Annuler / Aide

Choix du type de shapefile (points, lignes ou polygones)

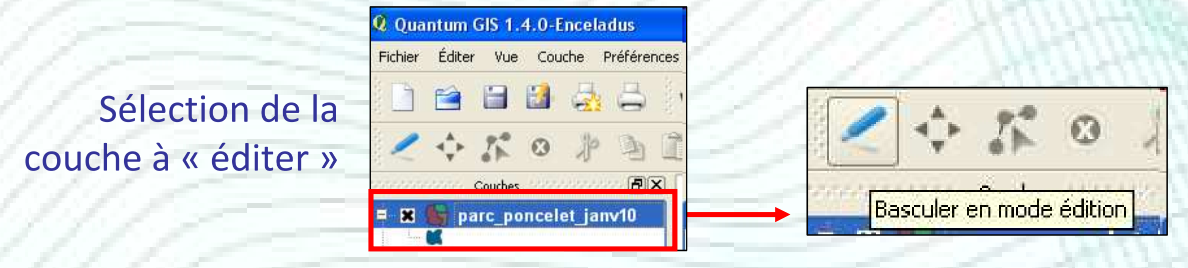
Choix du SC

Lors de la création du shapefile
→ On peut définir les attributs
→ Par exemple : un champ [ID] qui servira d'identifiant aux polygones
→ Il faut préciser le type du champ ainsi que sa taille

Liste des différents attributs créés

Edition d'un shapefile

- Mode édition
  - Pour digitaliser un nouveau point, ligne ou polygone
  - Pour modifier un point, ligne ou polygone existant

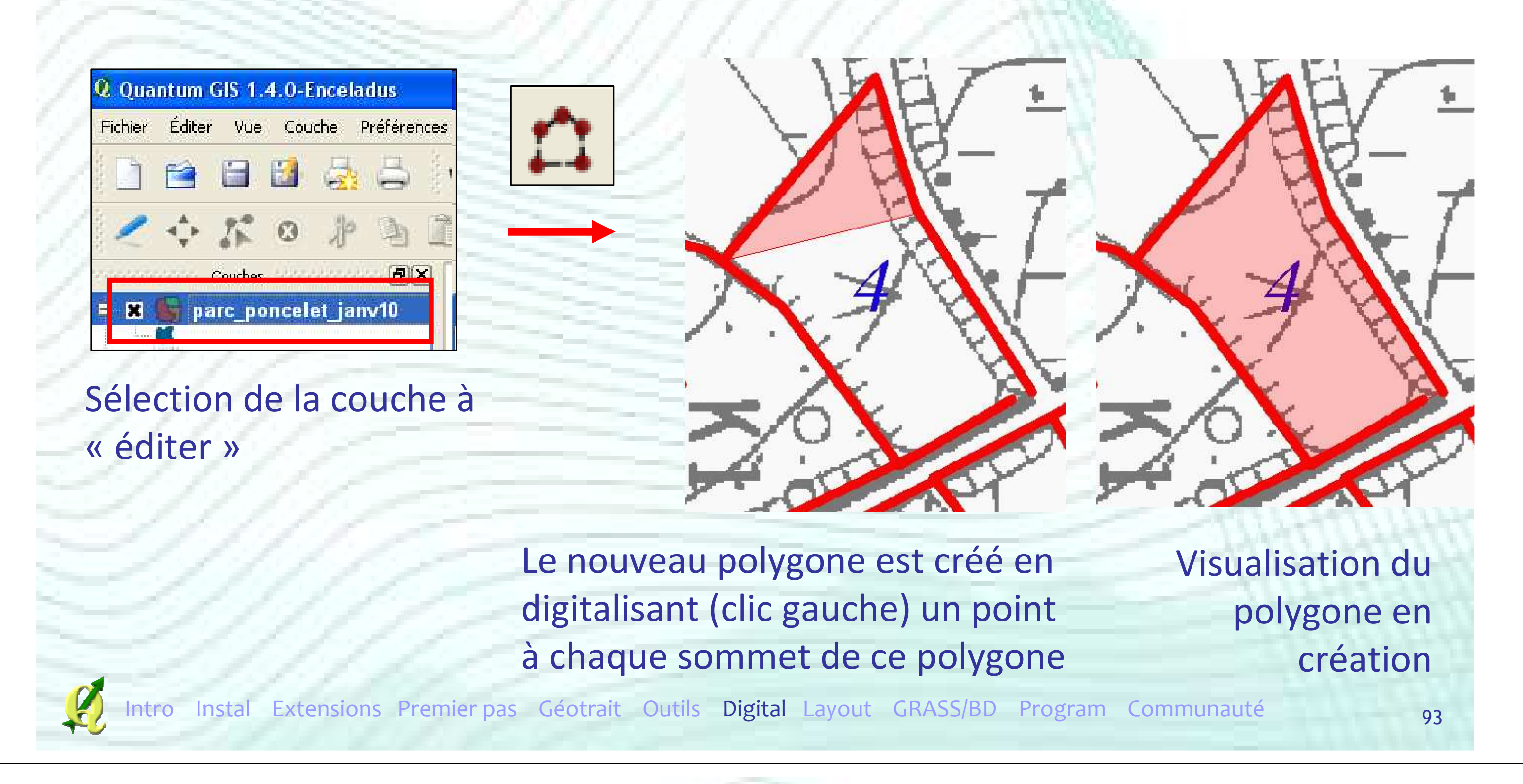


- Barre d'outil « Edition »



Edition d’un shapefile

- Digitalisation d’un nouveau polygone



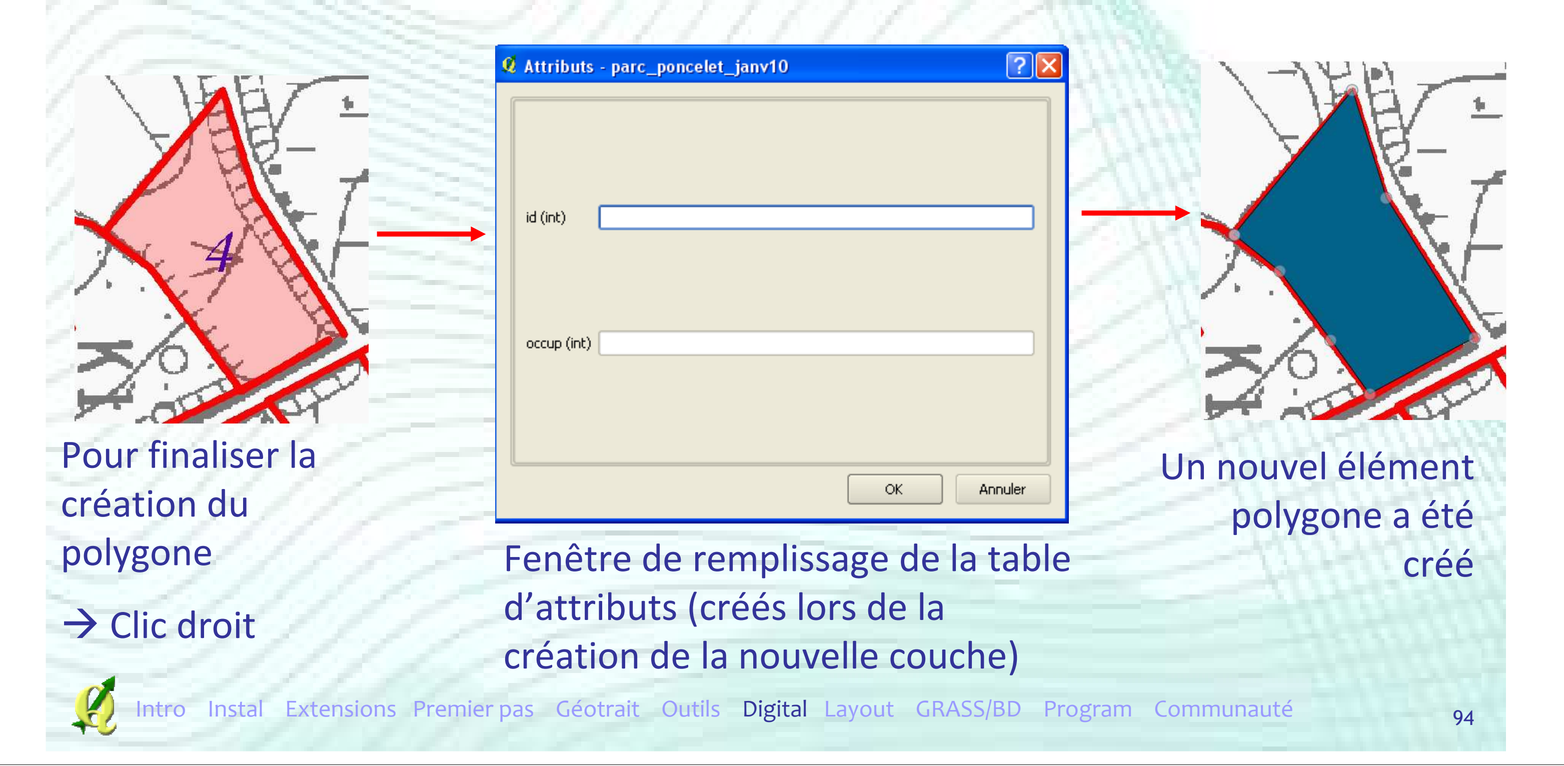
Sélection de la couche à « éditer »

Le nouveau polygone est créé en digitalisant (clic gauche) un point à chaque sommet de ce polygone

Visualisation du polygone en création

Edition d’un shapefile

- Digitalisation d’un nouveau polygone



Pour finaliser la création du polygone

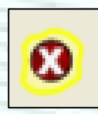
→ Clic droit

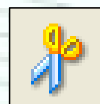
Fenêtre de remplissage de la table d’attributs (créés lors de la création de la nouvelle couche)

Un nouvel élément polygone a été créé

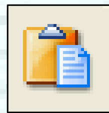
Edition d'un shapefile

- Supprimer, couper, copier, coller un polygone
  - On sélectionne un polygone

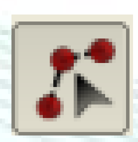
 Supprimer

 Couper

 Copier

 Coller

Outil de noeud



Outil de nœud : pour modifier la position des vertex d'un polygone, d'une ligne ou d'un point

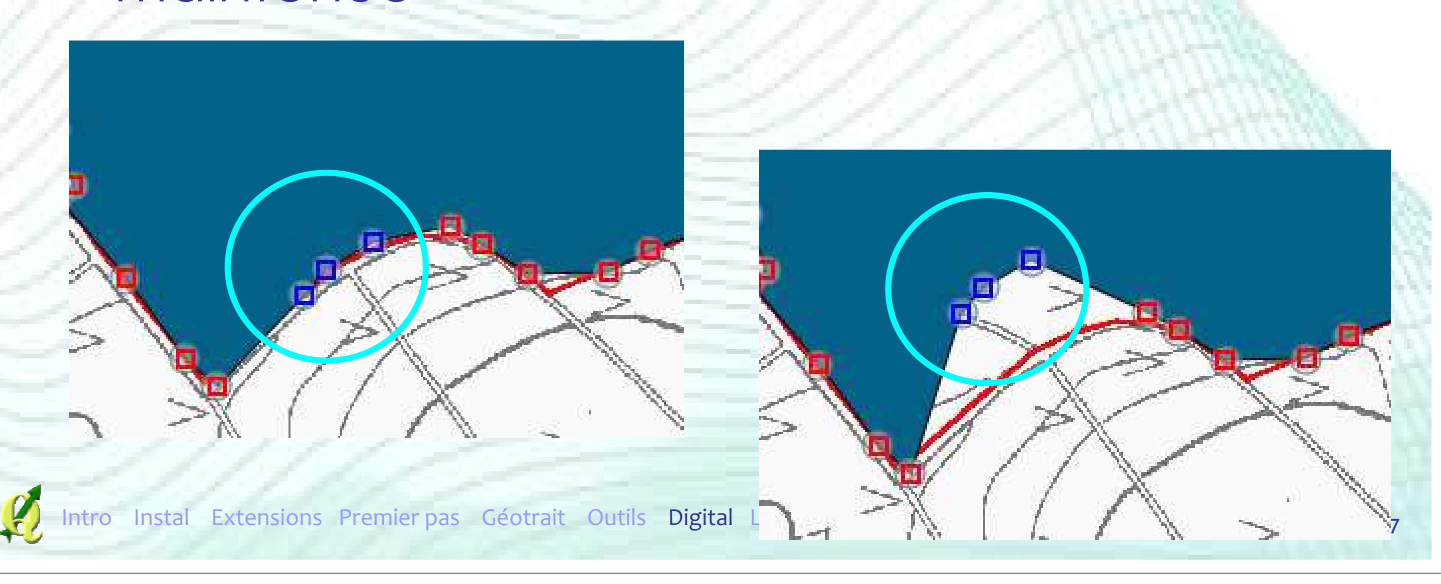


1er clic sur un vertex : les nœuds apparaissent sous forme d'un carré rouge

2ème clic : sélection du nœud sur lequel on a cliqué → carré bleu

Outil de noeud

- Plusieurs nœuds peuvent être sélectionnés ensemble
- Si on les déplace, leurs positions relatives est maintenue

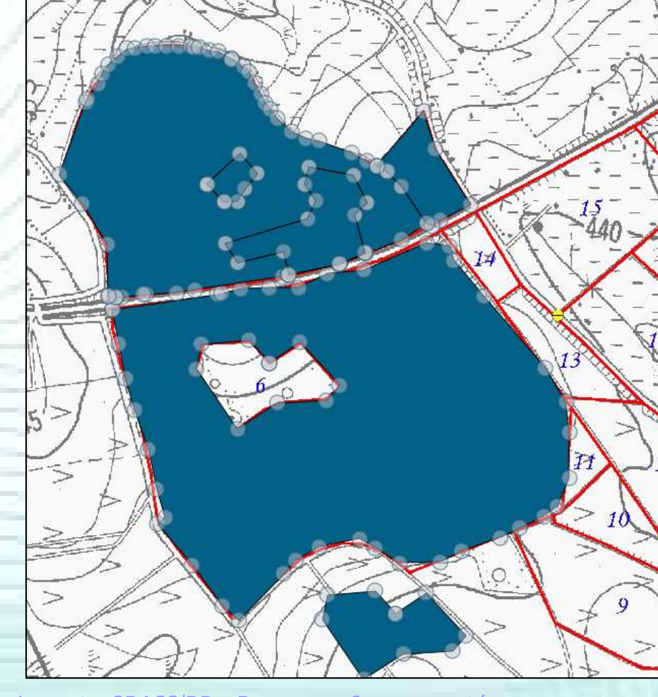


Déplacer des entités

- Déplacer un point, une ligne ou un polygone sélectionné

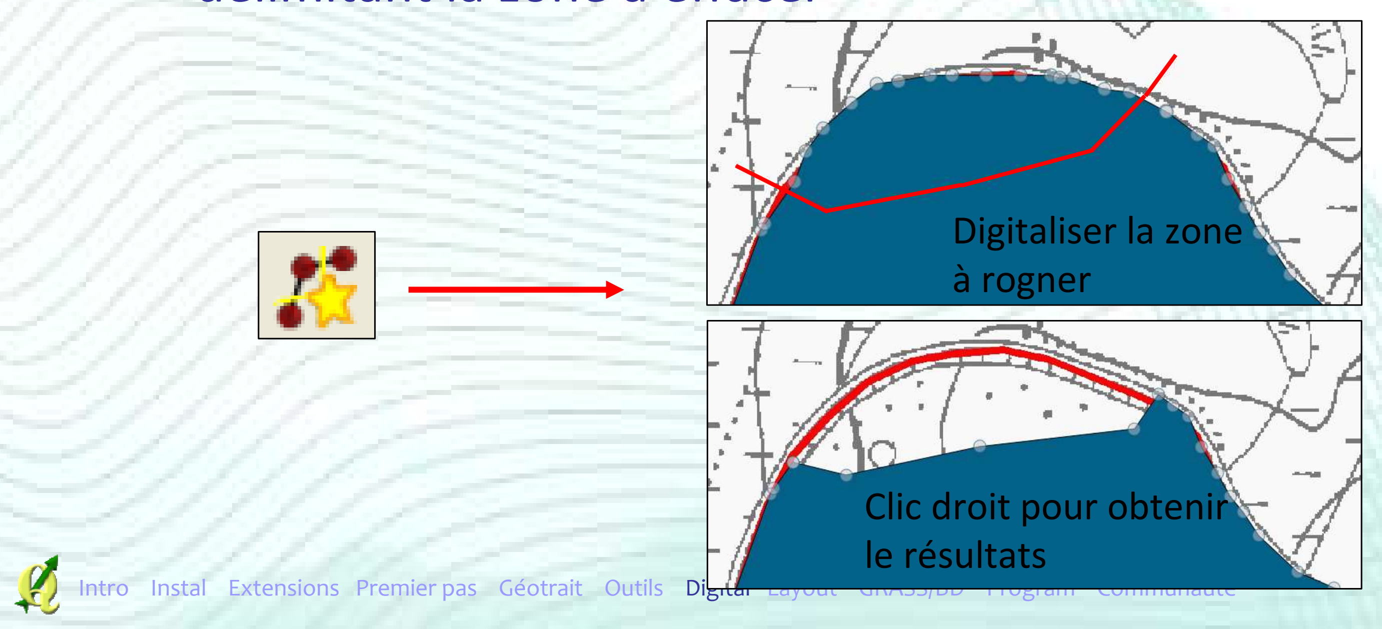


Clic sur un polygone → on le déplace en bougeant la souris



Remodeler des entités

- 1ère fonction
  - Rogner une partie d’un polygone existant en délimitant la zone à effacer



Remodeler des entités

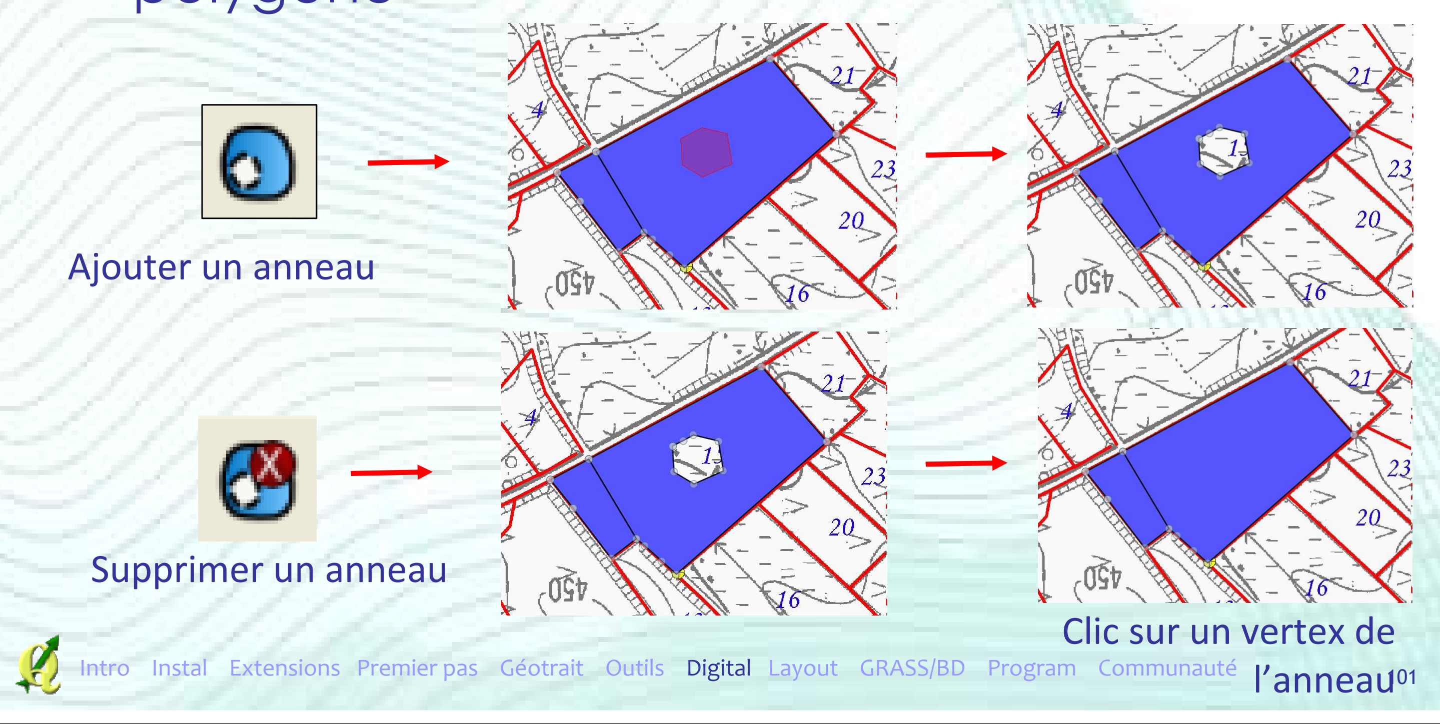
- 2ème fonction
  - Ajouter une partie d’un polygone existant en délimitant la zone à agrandir





Ajouter un anneau dans un polygone

- Permet de faire un « trou » dans un polygone



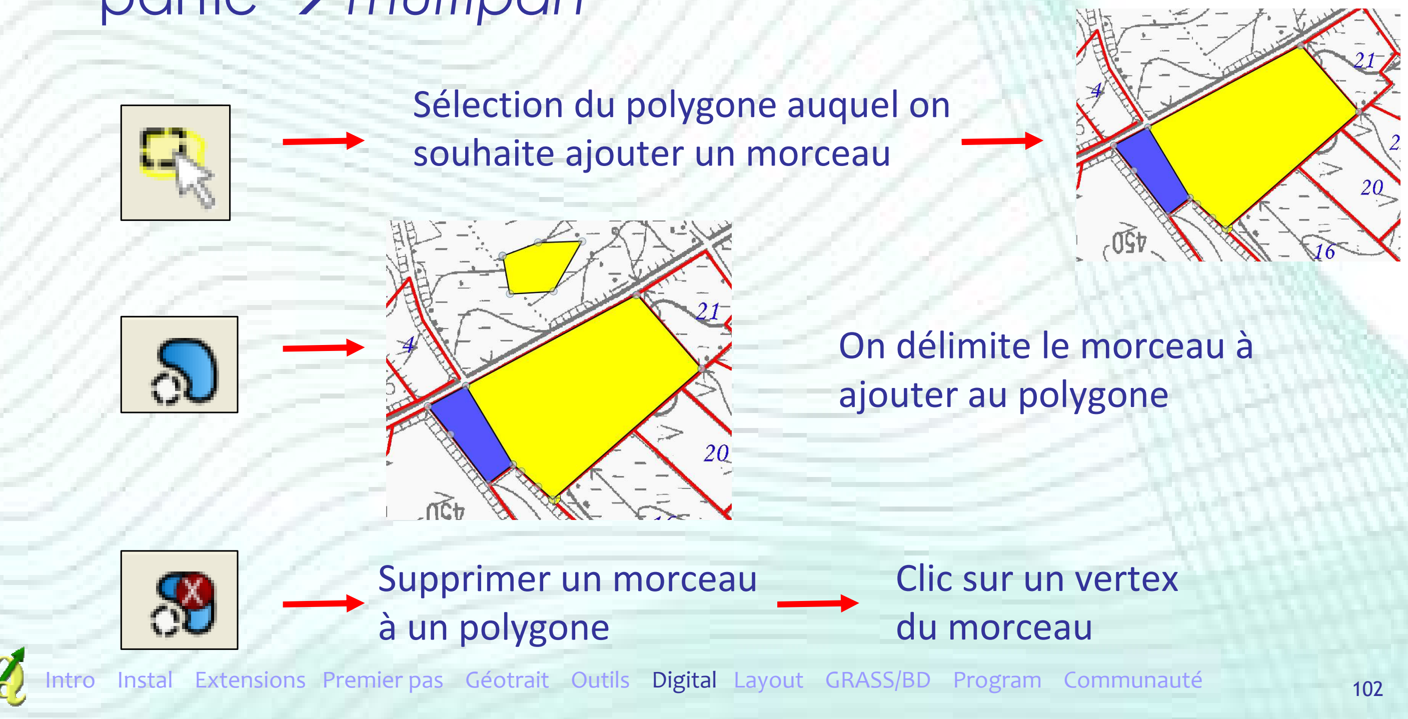
Ajouter un anneau

Supprimer un anneau

Clic sur un vertex de l'anneau

Ajouter un morceau à un polygone

- Permet de dessiner une entité en plusieurs partie → *multipart*



Sélection du polygone auquel on souhaite ajouter un morceau

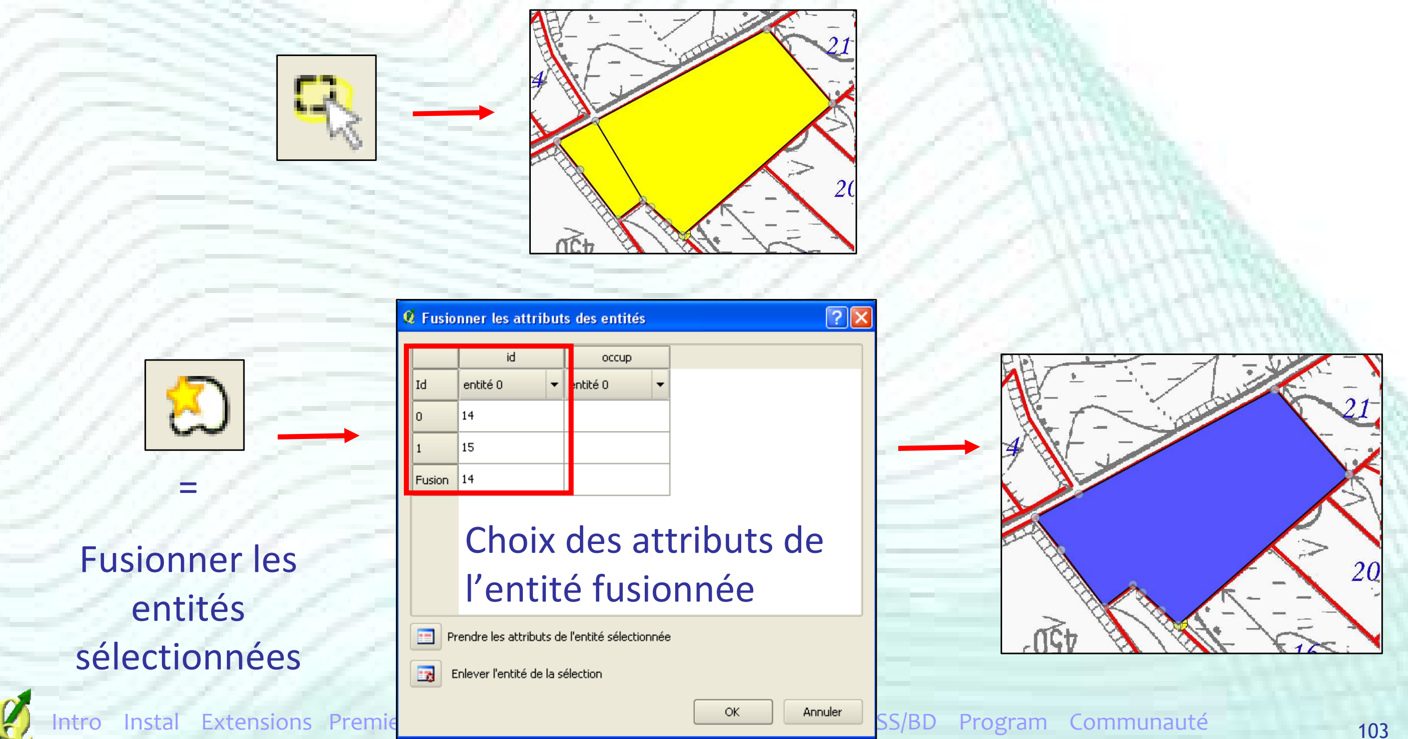
On délimite le morceau à ajouter au polygone

Supprimer un morceau à un polygone

Clic sur un vertex du morceau

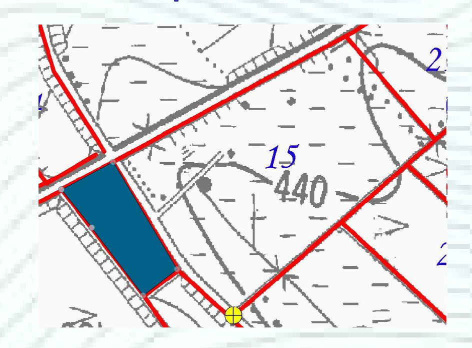
Fusionner deux polygones

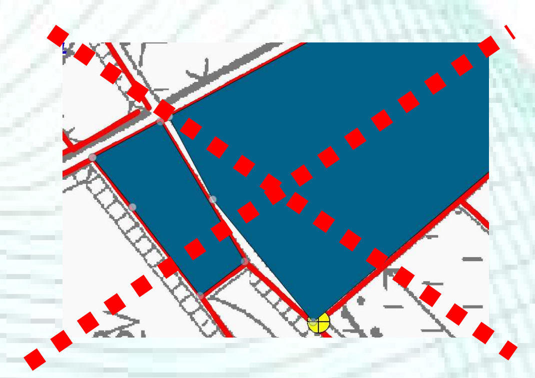
- Sélection des polygones à fusionner



Snapping

- Option de snapping
  - Gestion de l'accrochage de polygones voisins
  - Exemple :





Le polygone 15 est adjacent au polygone 14

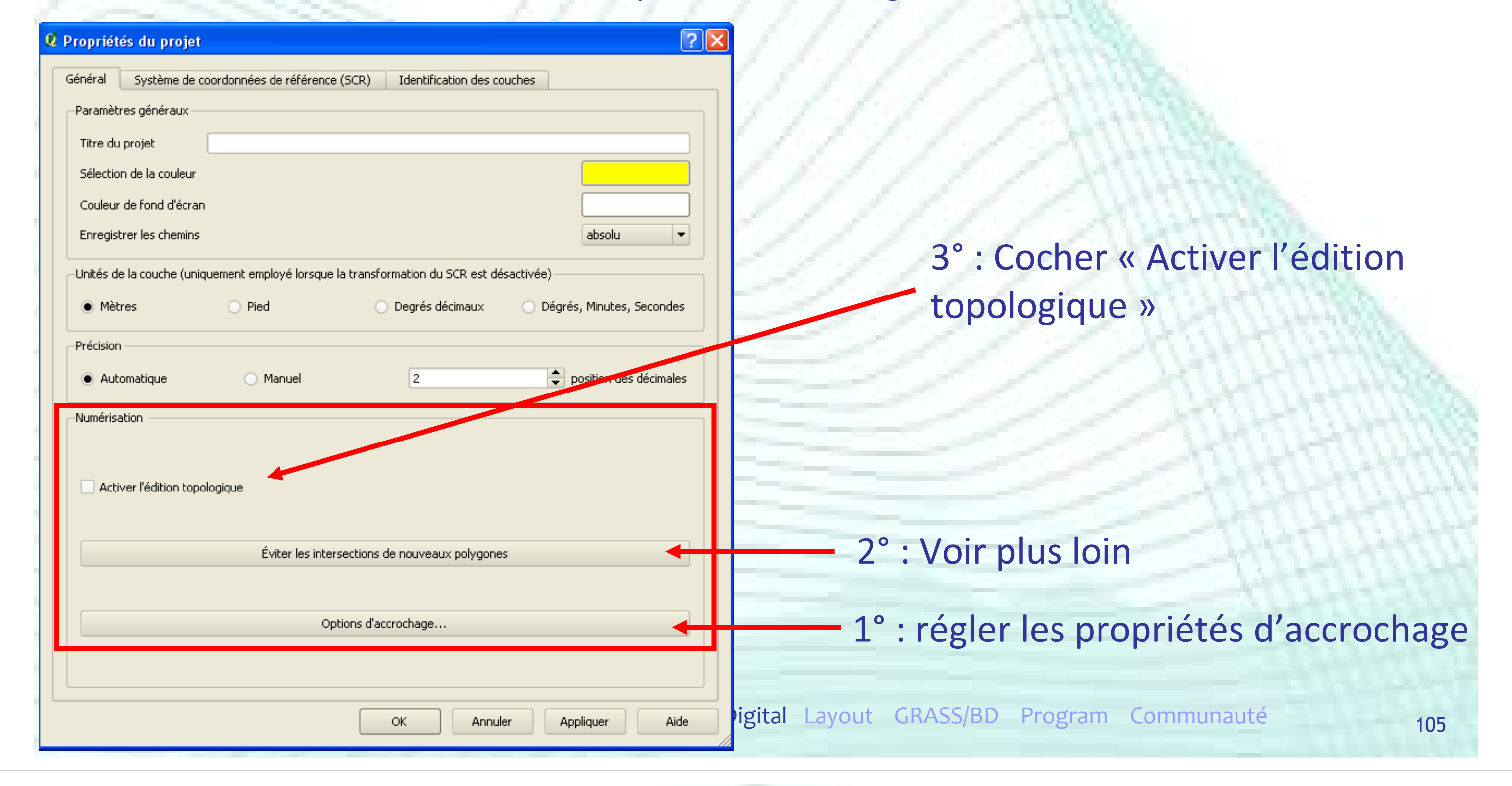
→ pas d'espace entre les deux polygones

Pour éviter cela → options d'accrochage (Snapping)



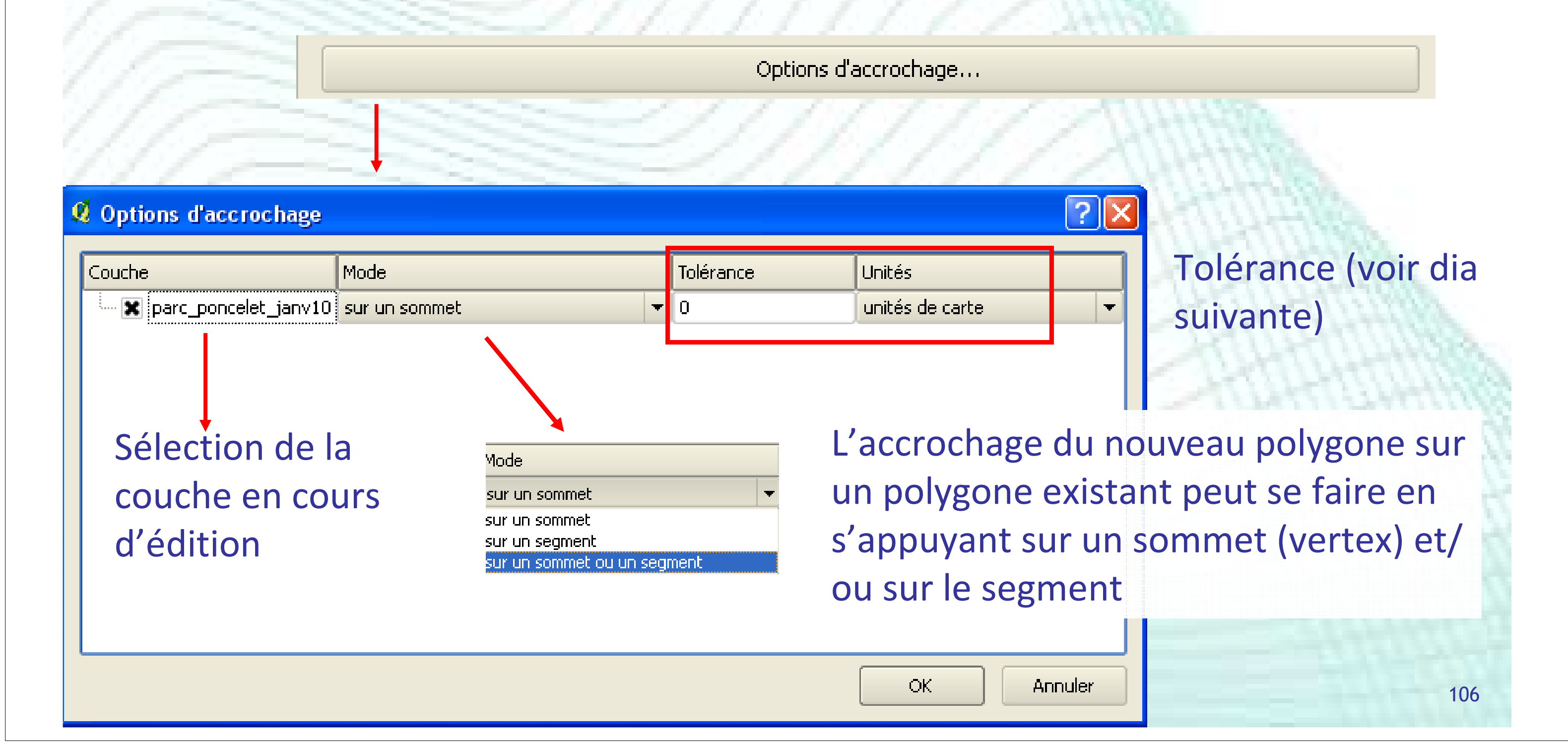
Option de snapping

- Propriétés du projet → Onglet « Général »



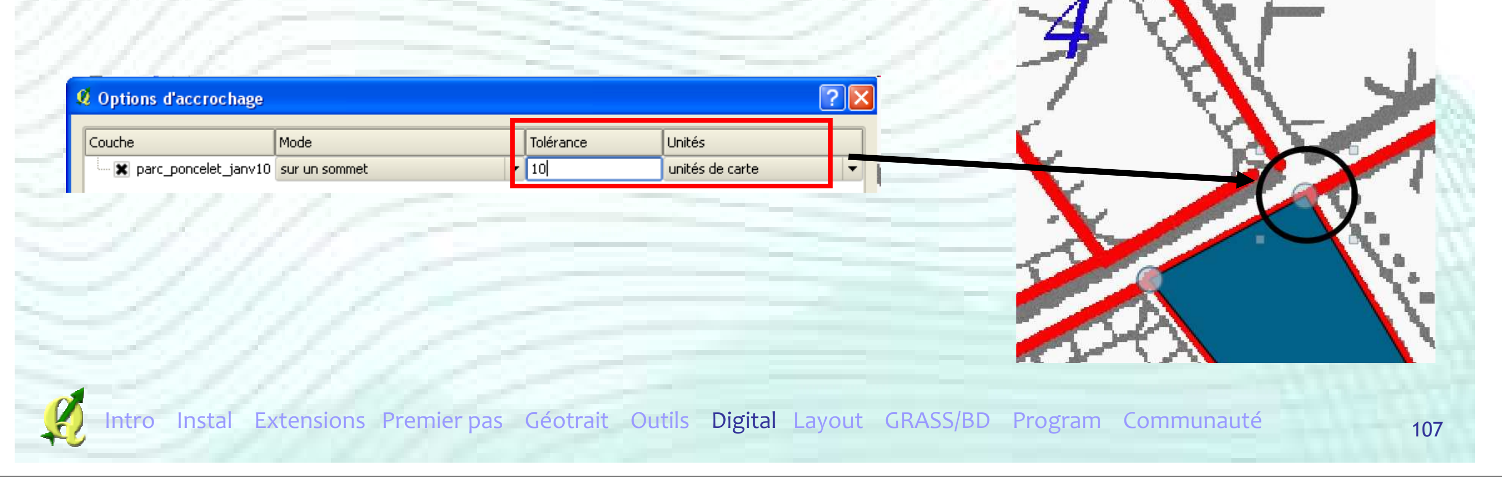
Option de snapping

- Propriétés du projet → Onglet « Général »



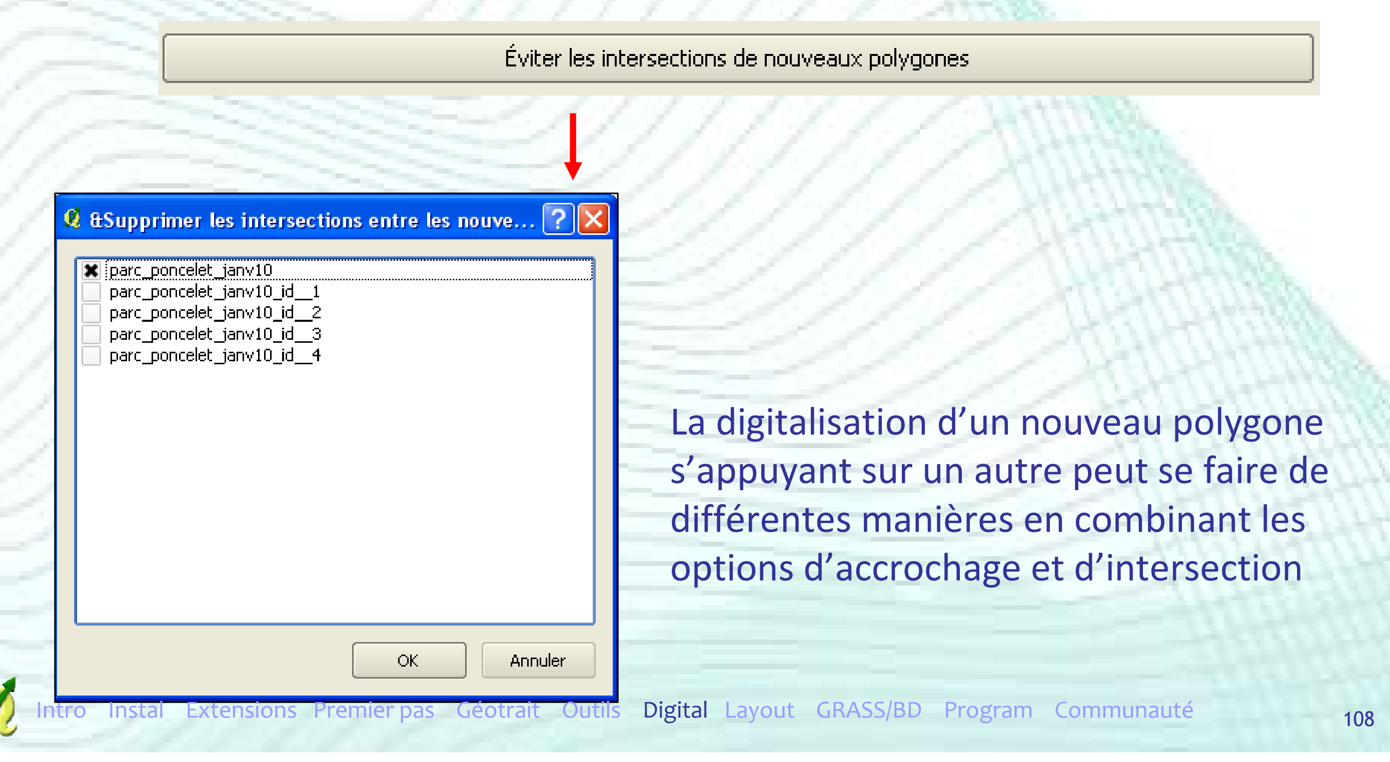
Option de snapping

- Propriétés du projet → « Onglet « Général »
- Tolérance
  - Zone tampon dans laquelle le polygone en cours de digitalisation vient s'accrocher sur le polygone existant



Option de snapping

- Option complémentaire



La digitalisation d'un nouveau polygone s'appuyant sur un autre peut se faire de différentes manières en combinant les options d'accrochage et d'intersection

Option de snapping

- Différents cas de figures

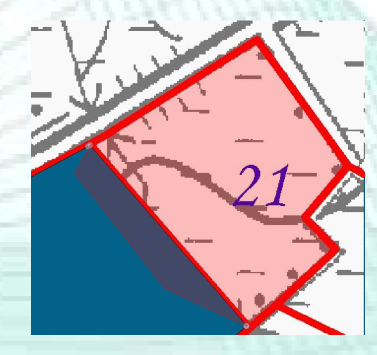
CAS	Edition Topologique	Eviter les intersections
1	✗	✗
2	✓	✗
3	✗	✓
4	✓	✓



Pour faciliter la digitalisation

→ on « déborde » = on crée des nouveaux vertex dans le polygones existant

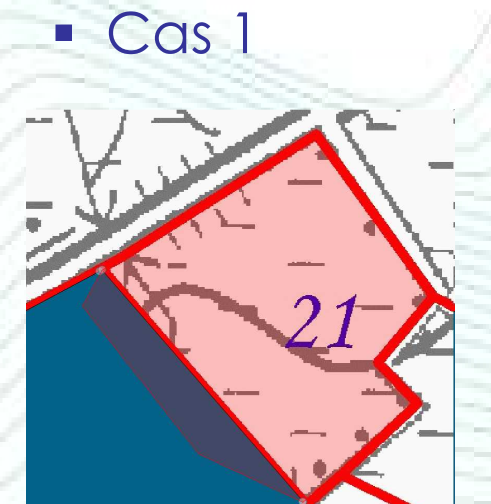
→ Résultats différents selon les options choisies

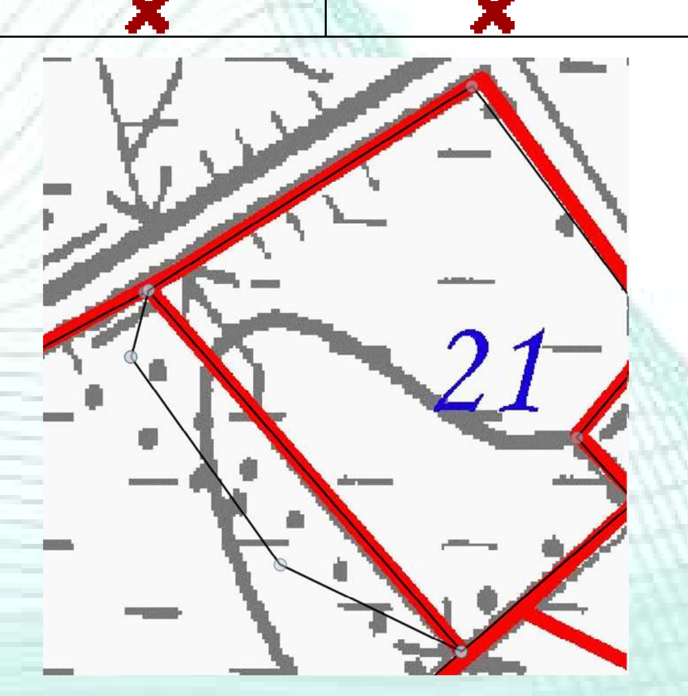


Option de snapping

- Cas 1

Edition Topologique	Eviter les intersections
✗	✗



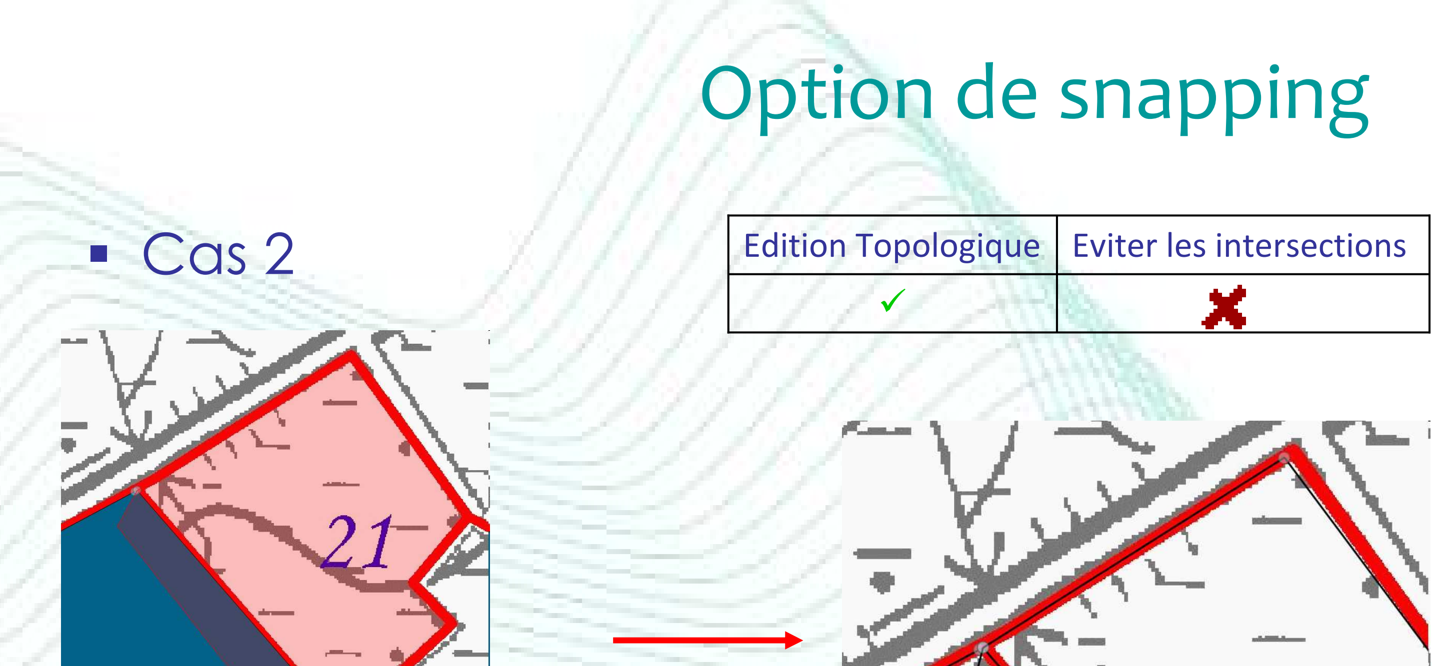


Les 2 polygones se superposent → pas d'accrochage, mauvaise gestion du « voisinage » entre polygones

Option de snapping

- Cas 2

Edition Topologique	Eviter les intersections
✓	✗



Les 2 polygones se superposent → pas d'accrochage, mauvaise gestion du « voisinage » entre polygones

Option de snapping

- Cas 3

Edition Topologique	Eviter les intersections
✗	✓

Le nouveau polygone vient se coller aux limites du polygones existant

Option de snapping

- Cas 4

Edition Topologique	Eviter les intersections
✓	✓

Le nouveau polygone vient se coller aux limites du polygones existant

Option de snapping

- Lorsqu'on digitalise:
  - Les cas 1 et 2 sont équivalents
  - Les cas 3 et 4 sont équivalents
- Par contre, lorsqu'on souhaite modifier la position d'un vertex l'activation de l'édition topologique donne des résultats différents



Outil de nœud : pour modifier la position des vertex d'un polygone, d'une ligne ou d'un point

Option de snapping

Activation
Edition
Topologique

Désactivation
Edition
Topologique

Digitalisation de lignes

Capturer la ligne

Déplacer entité

→ modifier la position d'une ligne

Outil de nœud

→ modifier la position des vertex dans une ligne

Scinder une ligne en plusieurs parties

Fusionner deux lignes

Supprimer

Couper

Copier

Coller

Digitalisation de points

Capturer le point

Déplacer entité et Outil de nœud

→ modifier la position des vertex d'un point

Supprimer

Couper

Copier

Coller

Plan de la présentation

- Introduction
- Installation
- Extensions
- Premiers pas
- Outils de géotraitement
- Autres Outils
- Digitalisation
- Mise en page
- GRASS et bases de données spatiales
- Créer ses extensions
- Communauté



Mise en page

- Création d'une mise en page
- Composeur d'impression
- Ajouter une carte
- Ajouter une légende
- Ajouter une barre d'échelle
- Ajouter autres éléments
- Alignement / Groupement
- Exportation de la mise en page

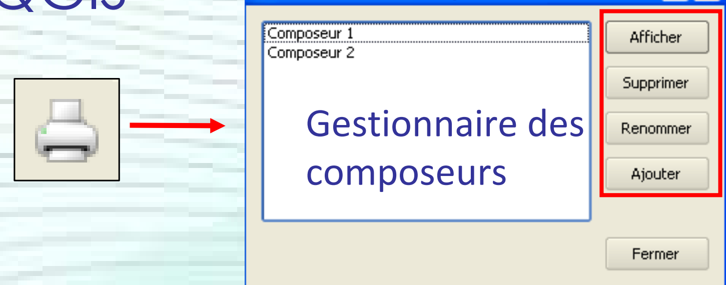


Création d'une mise en page

- Plusieurs mises en page dans un projet
- Une mise en page = un composeur d'impression

« Nouveau composeur d'impression »

- Plusieurs composeurs peuvent être gérés dans un projet QGIS



Mise en page

Composeur 1

Fichier Vue Mise en page

Général | Item

Composition: Carte 1

Options du Papier

Taille: A4 (210x297 mm)

Unités: mm

Largeur 297.00

Hauteur 210.00

Orientation: Paysage

Qualité 300dpi (ppp)

Impression raster

Accrochage

Accrochage à la grille

Espacement 0.00

Décalage X 0.00

Décalage Y 0.00

Largeur du crayon 0.50

Couleur de la grille

Style de la grille: Continue

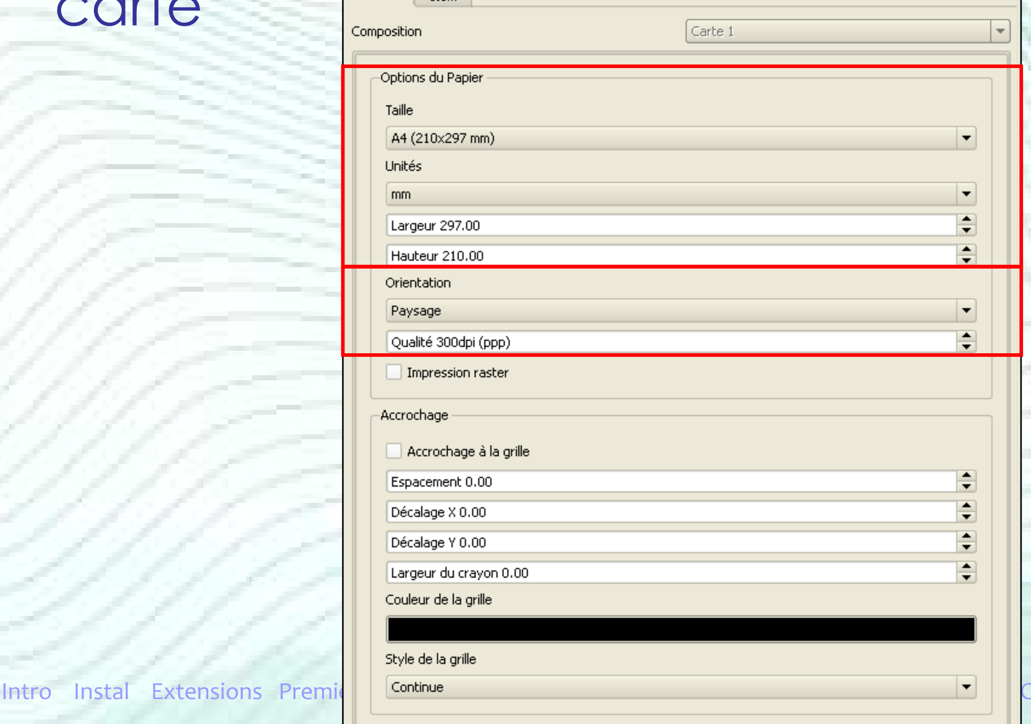
Fermer | Aide

Feuille de mise en page

Paramètres généraux de la mise en page

Composeur d'impression

- Définir les paramètres d'impression de la carte



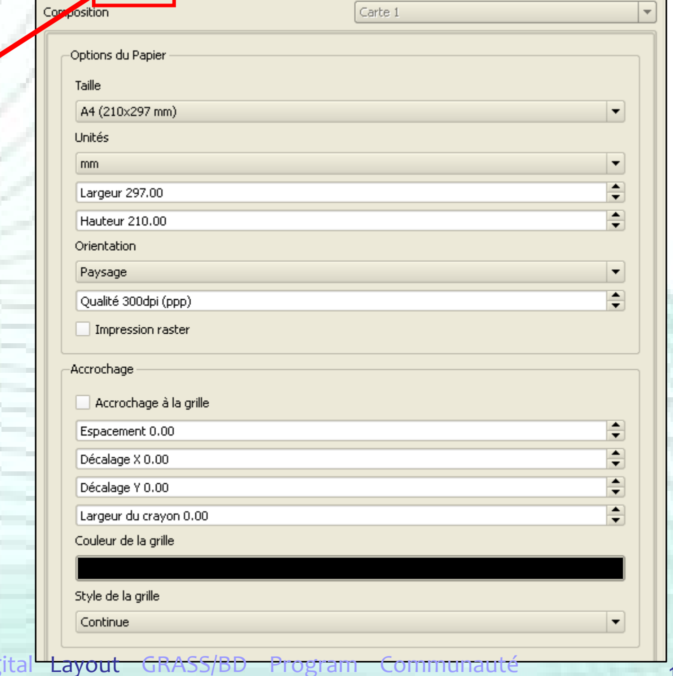
Composeur d'impression

- Définir les paramètres d'impression de la carte

- Plusieurs éléments composent une mise en page : la carte, l'échelle, la légende,…

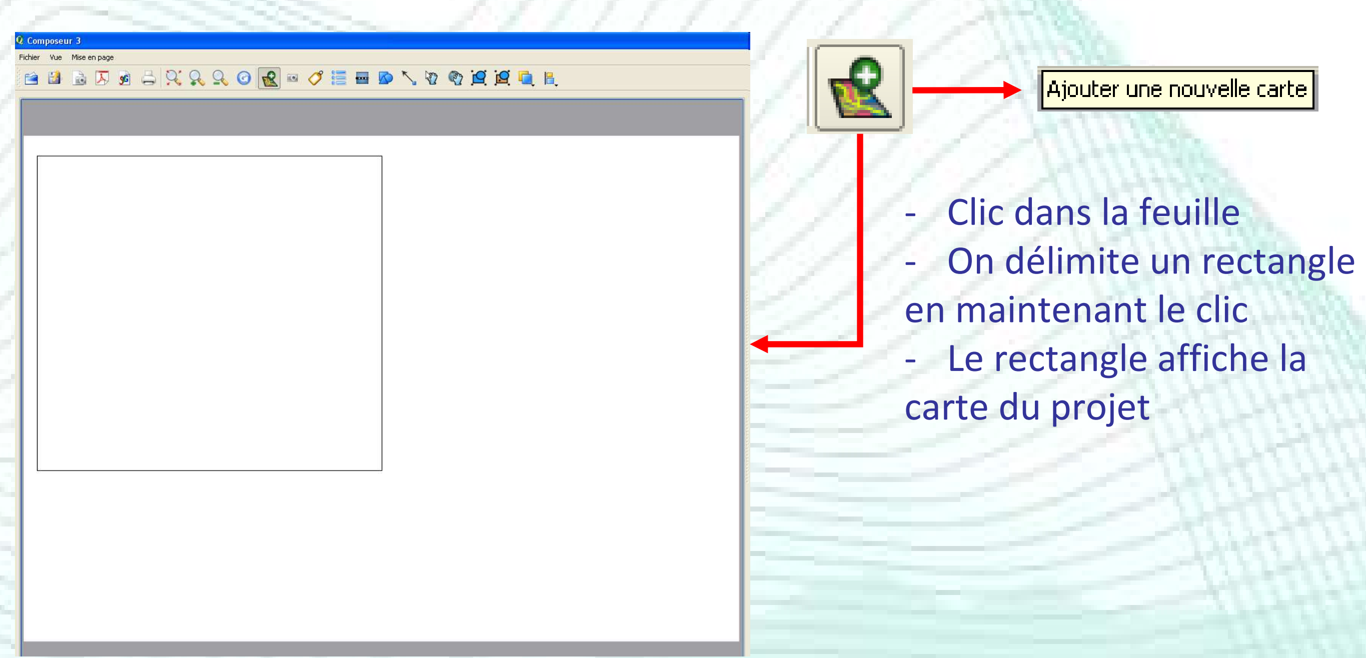
- L'onglet « Item » contient les propriétés de l'élément sur lequel on travaille

-Le menu de « Item » se modifie en fonction de l'élément sélectionné dans la mise en page



Mise en page

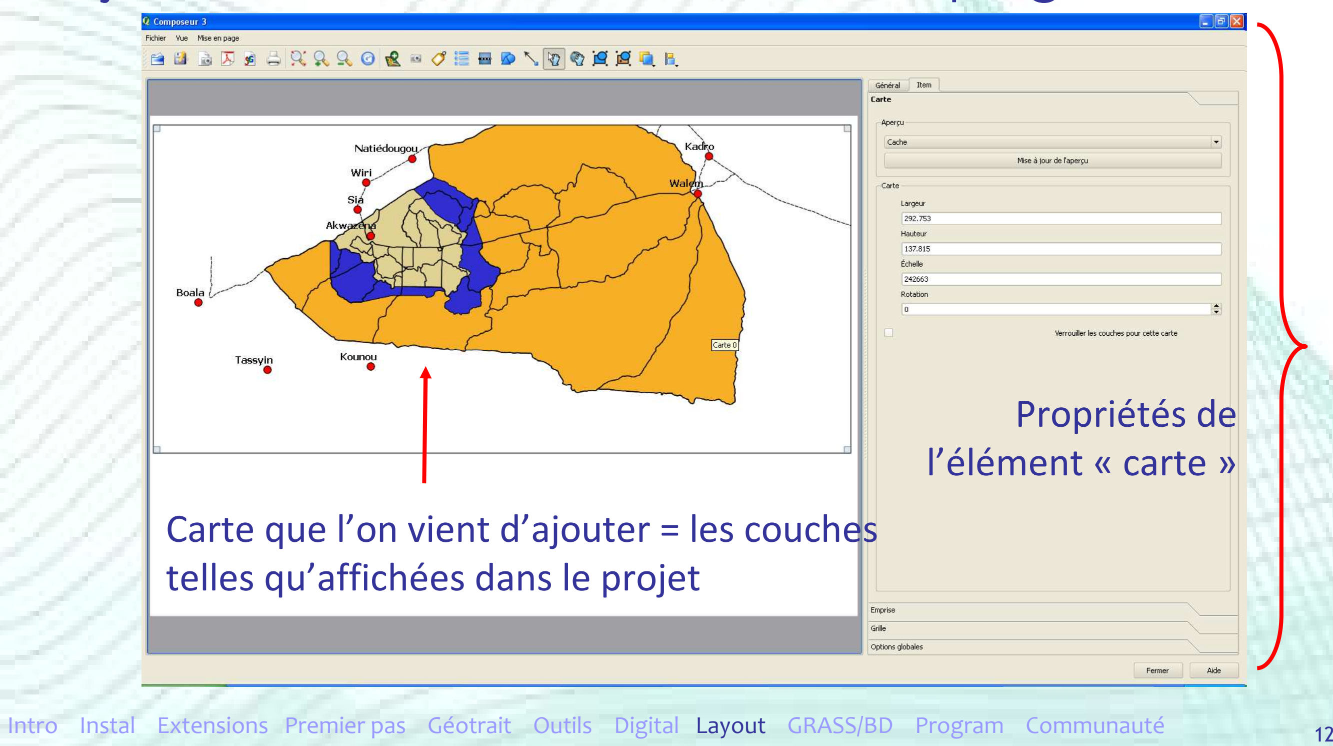
- Ajouter la carte dans la mise en page



- Clic dans la feuille
- On délimite un rectangle en maintenant le clic
- Le rectangle affiche la carte du projet

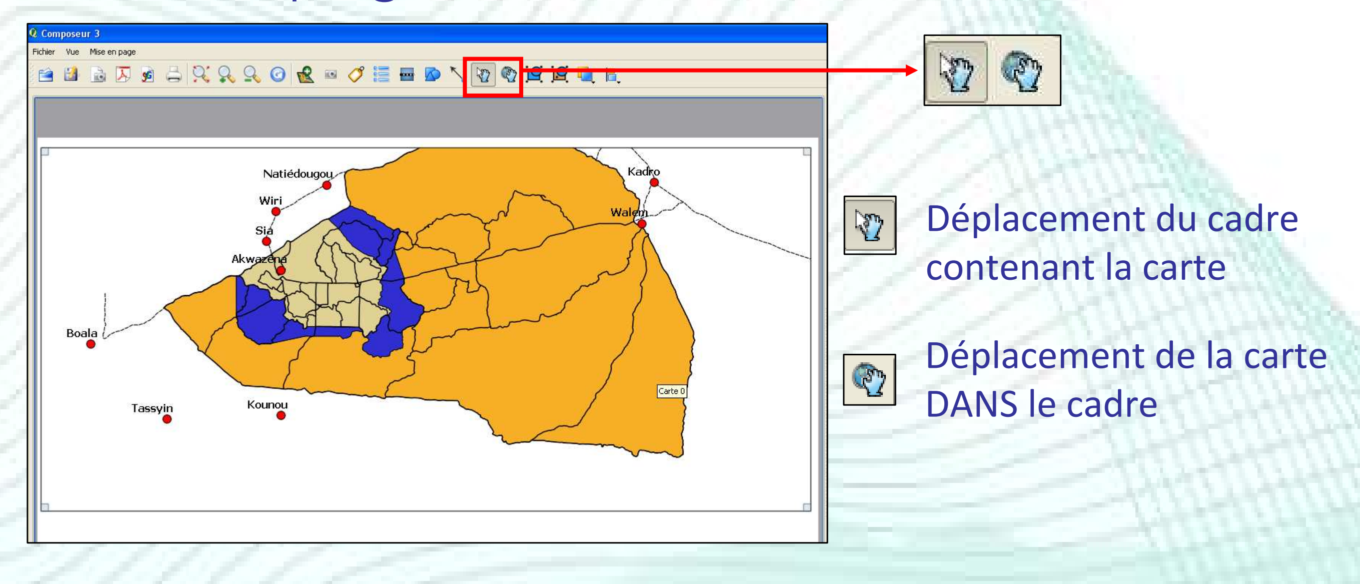
Mise en page

- Ajouter la carte dans la mise en page



Mise en page

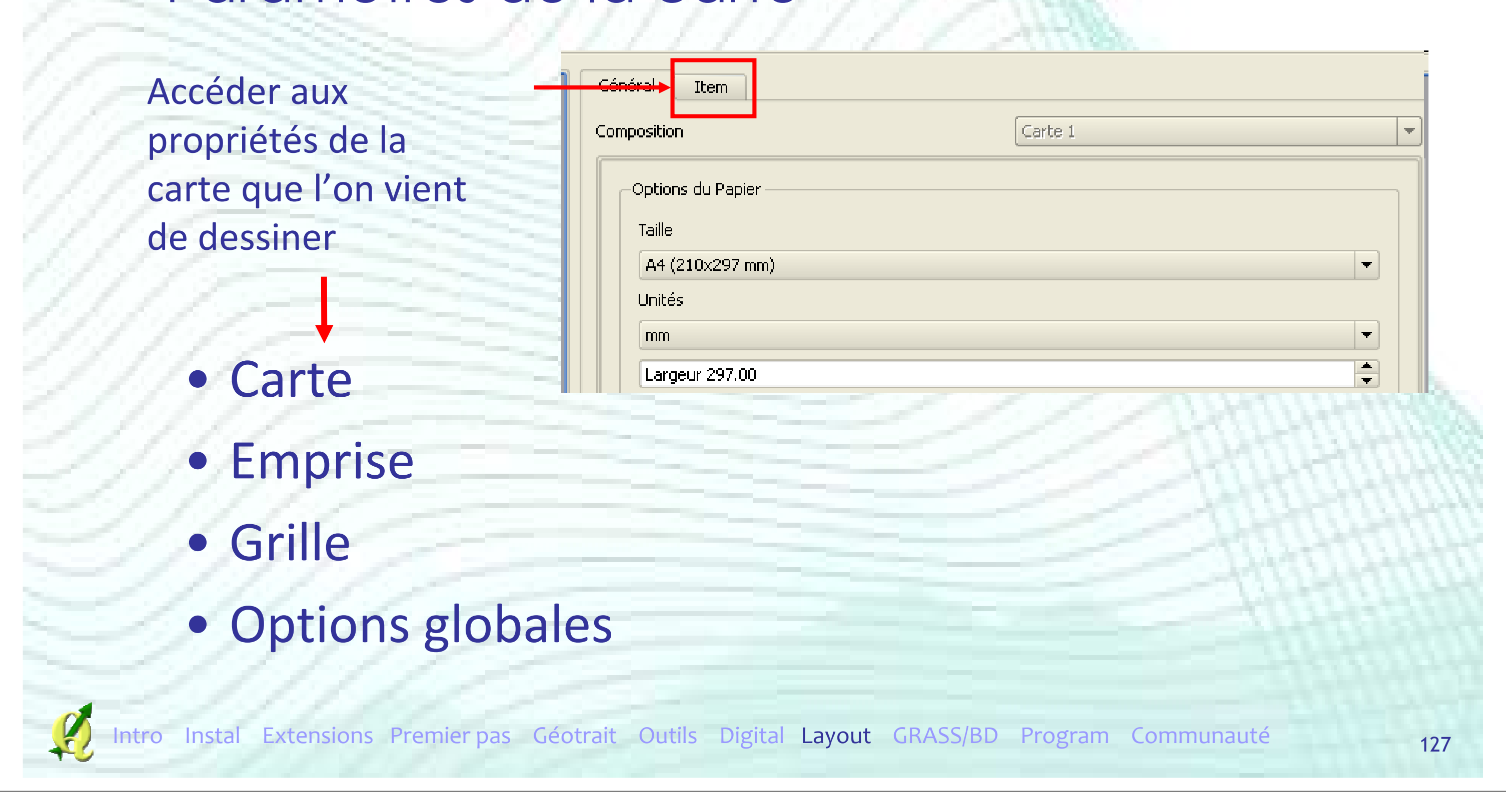
- Modifier la position des couches dans la mise en page



Mise en page

- Paramètres de la carte

Accéder aux propriétés de la carte que l'on vient de dessiner



- Carte
- Emprise
- Grille
- Options globales

Mise en page

- Propriétés de la carte
  - Onglet « Carte »



Mise en page

- Propriétés de la carte
  - Onglet « Emprise »



Extent des couches affichées

Ajustement de la carte à la taille du rectangle dessiné dans la mise en page

Mise en page

- Propriétés de la carte
  - Onglet « Grille »

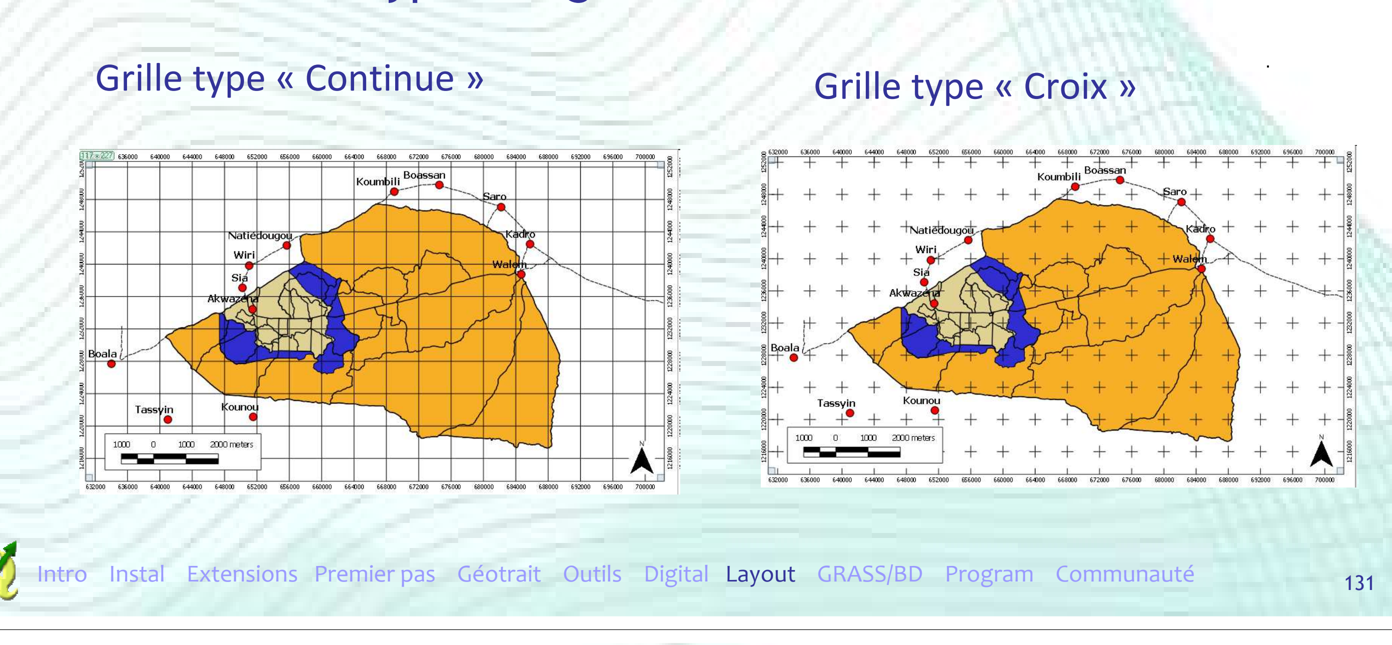
- Ajout d'un carroyage sur la carte
- 2 types de grilles



Mise en page

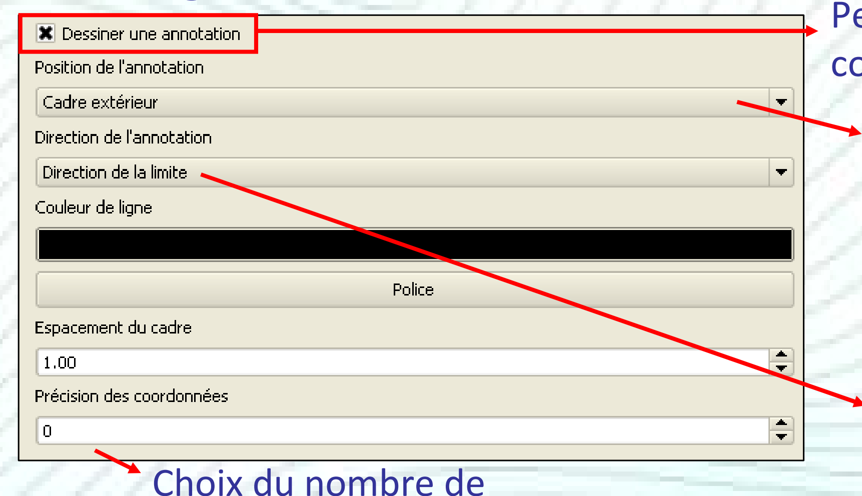
- Propriétés de la carte
  - Onglet « Grille »
    → Deux types de grilles

Grille type « Continue » Grille type « Croix »



Mise en page

- Propriétés de la carte
  - Onglet « Grille »



Permet l'affichage des coordonnées

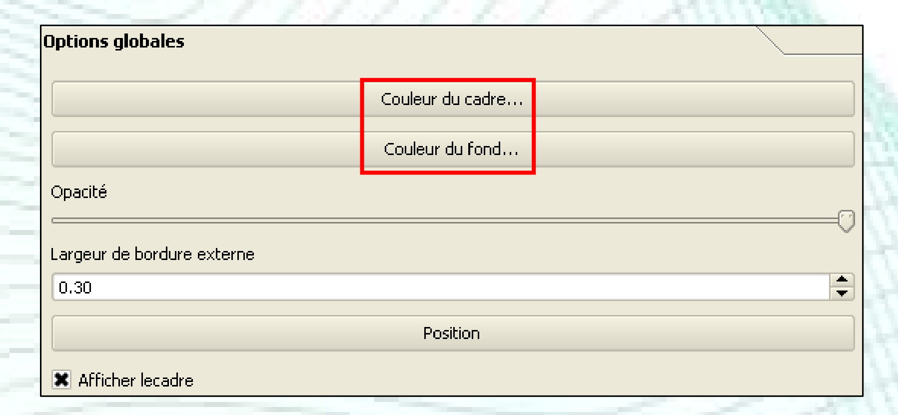
Affichage des coordonnées dans OU hors du cadre de la carte

Orientation des coordonnées

Choix du nombre de décimales des coordonnées

Mise en page

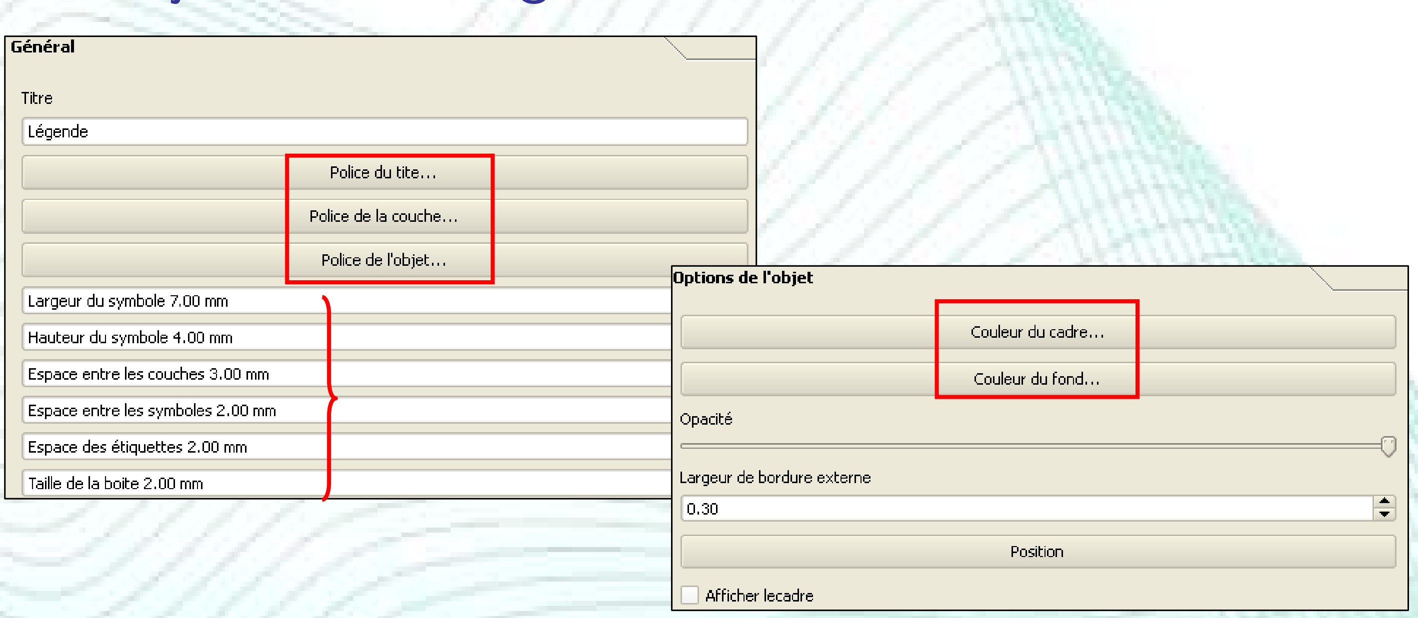
- Propriétés de la carte
  - Onglet « Options globales »





Mise en page

- Ajouter une légende



Mise en page

- Ajouter une légende

v ^ Position des couches dans la liste : Descendre ou monter la couche sélectionnée

X Supprimer une couche de la liste

Éditer Modifier le nom de la couche

Mise à jour Mise à jour de la légende dans la mise en page

Tout Afficher toutes les couches disponibles dans la légende

Objets de légende
- Pistes intérieures
- Pistes extérieures

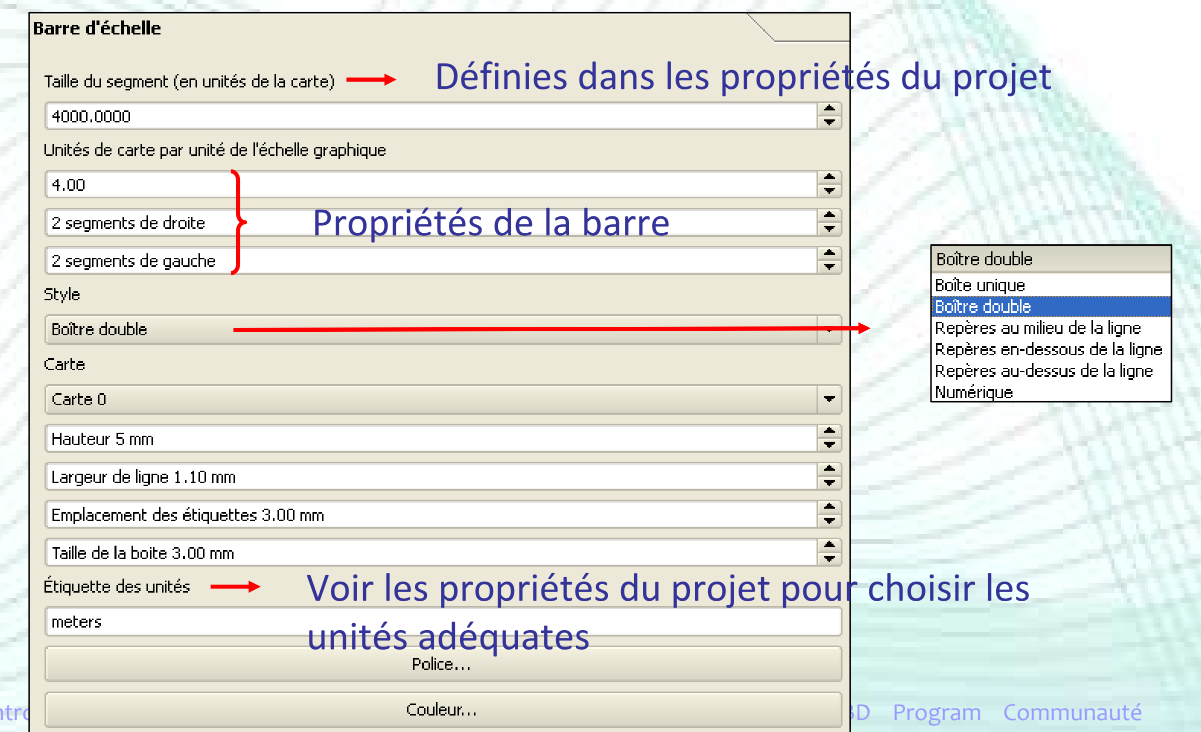
- Liste des différents couches affichées
- Par défaut : toutes les couches affichées dans la carte
- On choisit ce que l'on veut voir dans la légende

v ^ X Éditer Mise à jour Tout

Mise en page



- Ajouter une barre d'échelle



Définies dans les propriétés du projet

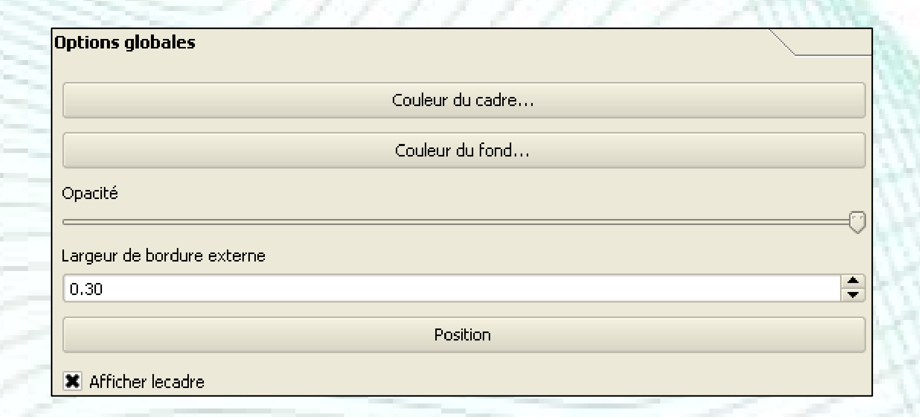
Propriétés de la barre

Boître double
Boîte unique
Boître double
Repères au milieu de la ligne
Repères en-dessous de la ligne
Repères au-dessus de la ligne
Numérique

Voir les propriétés du projet pour choisir les unités adéquates

Mise en page

- Ajouter une barre d'échelle





Mise en page

- Ajouter une image

Options de l'image

Rechercher dans les répertoires

C:/OSGeo4W/apps/qgis-unstable/./svg/biology

Ajouter... Supprimer

Aperçu

Possibilité d'importer une image à partir d'un dossier

Images disponibles par défaut

L'ajout d'une image permet d'insérer une flèche Nord

Options

Charger

Largeur

30

Hauteur

30

Rotation

0.00

Synchroniser depuis la carte

Carte 0

Dimensions de l'image

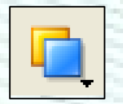
Mise en page

- Ajouter une flèche 
  - Pour mettre en évidence un point précis de la carte
  - Pour relier un objet à une boîte de texte
- Ajouter une forme géométrique 
  - Pour mettre en évidence une zone de la carte
  - Pour faire un cadre
- Ajouter une boîte de texte 
  - Une boîte de texte = une étiquette
  - Ajouter une étiquette

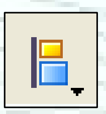


Mise en page

- Alignement

 Superposition des éléments de la mise en page →

- Relever
- Descendre
- Amener vers l'avant
- Envoyer vers l'arrière

 Alignement des éléments de la mise en page →

- Aligner à gauche
- Aligner au centre
- Aligner à droite
- Aligner au sommet
- Aligner au centre verticalement
- Aligner en bas

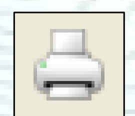
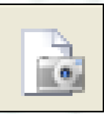
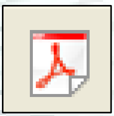
- Groupement

 Grouper les éléments sélectionnés

 Dissocier les éléments du groupe sélectionné



Mise en page

- Exportation d'une mise en page
- Plusieurs solutions d'exportation
  - Imprimer 
  - Exporter comme image 
  - Exporter au format PDF 
  - Exporter au format SVG 



Plan de la présentation



Base de données spatiales

- Stockage ET traitement d'objets spatiaux dans une base de données
  - ≠ Geodatabase d'ESRI (= stockage)
  - Ex: « SQL spatial » :
    - → Sélection des arbres dans un rayon de 5 mètres d'une rivière
    - → *select arbres.id from arbres,rivers where contains(buffer(rivers.the_geom , 5) , arbres.the_geom) ;*



Base de données spatiales

- PostGIS et SpatiaLite
  - Projets Open Source intégrés dans QGIS
  - Suivent les recommandations de l'OGC ("Simple Features Specification for SQL »)
    - → Standardisé

Base de données spatiales

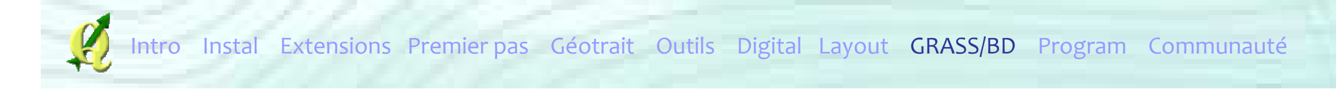
- PostGIS (http://www.postgis.org)
  - Extension spatiale au serveur de base de données PostgreSQL
    - → Utilisation par le réseau (client-serveur, accès multiple,…)
      - – Serveur + base de données (= ensemble fichiers)
    - → Grosse base de données (>2 Gb)
  - Projet mature (2003, 1ère version de production)

Base de données spatiales

- SpatiaLite (http://www.gaia-gis.it/spatialite-2.3.1)
  - Extension spatiale au moteur de base de données SQLite
    - → Utilisation locale
      - – Base de données (= 1 fichier, comme Access)
    - → Petite base de données (< 2Gb)
  - Projet relativement jeune (2008, version 1)

Base de données spatiales

- PostGIS dans QGIS
  - Affichage d'une couche
  - Gestion des données
    → Extension « PostGIS manager »
  - Traitement des données
    → Extension « PgQuery for QGIS »

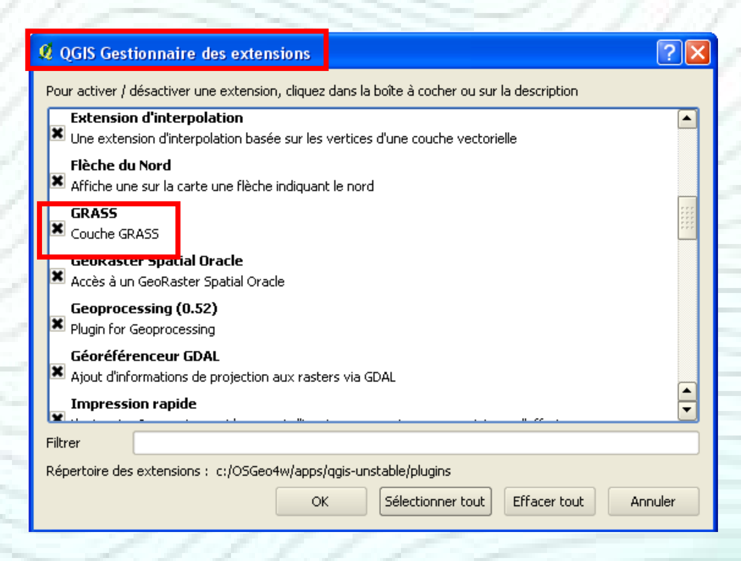


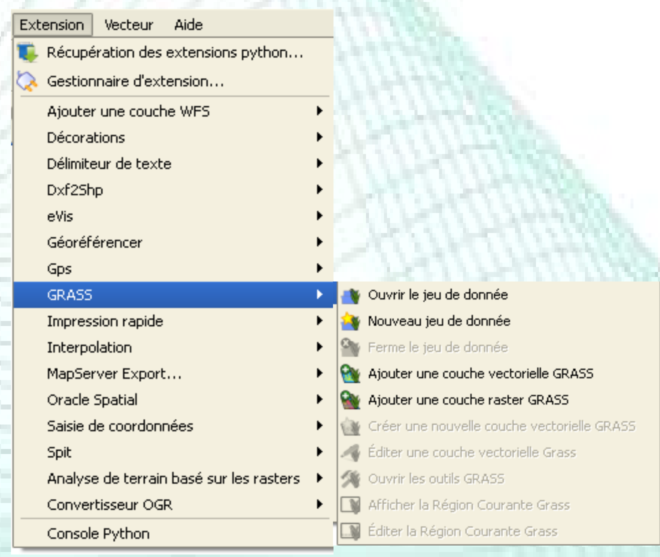
Liaison avec GRASS

- SIG Desktop Open Source
- Nombreuses fonctionnalités
- Interface utilisateur rebutante
- **Mais** → des efforts ont été apportés dans la version en développement (6.4)
  - Nouvelle interface graphique (wxPython)
- L'ensemble des fonctionnalités de GRASS sont accessibles depuis QGIS

Liaison avec GRASS

- En pratique
  - Extension à activer dans QGis







Liaison avec GRASS

- Principe de base
  - Base de données Grass = dossier (par défaut « GIS DataBase ») dans lequel sont stockées les données cartographiques au format GRASS
  - Secteur (« *location* ») = 1 projet défini par
    → Système de coordonnées / projection (ex : Lambert 1972)
    → Limite géographique (ex : Belgique)

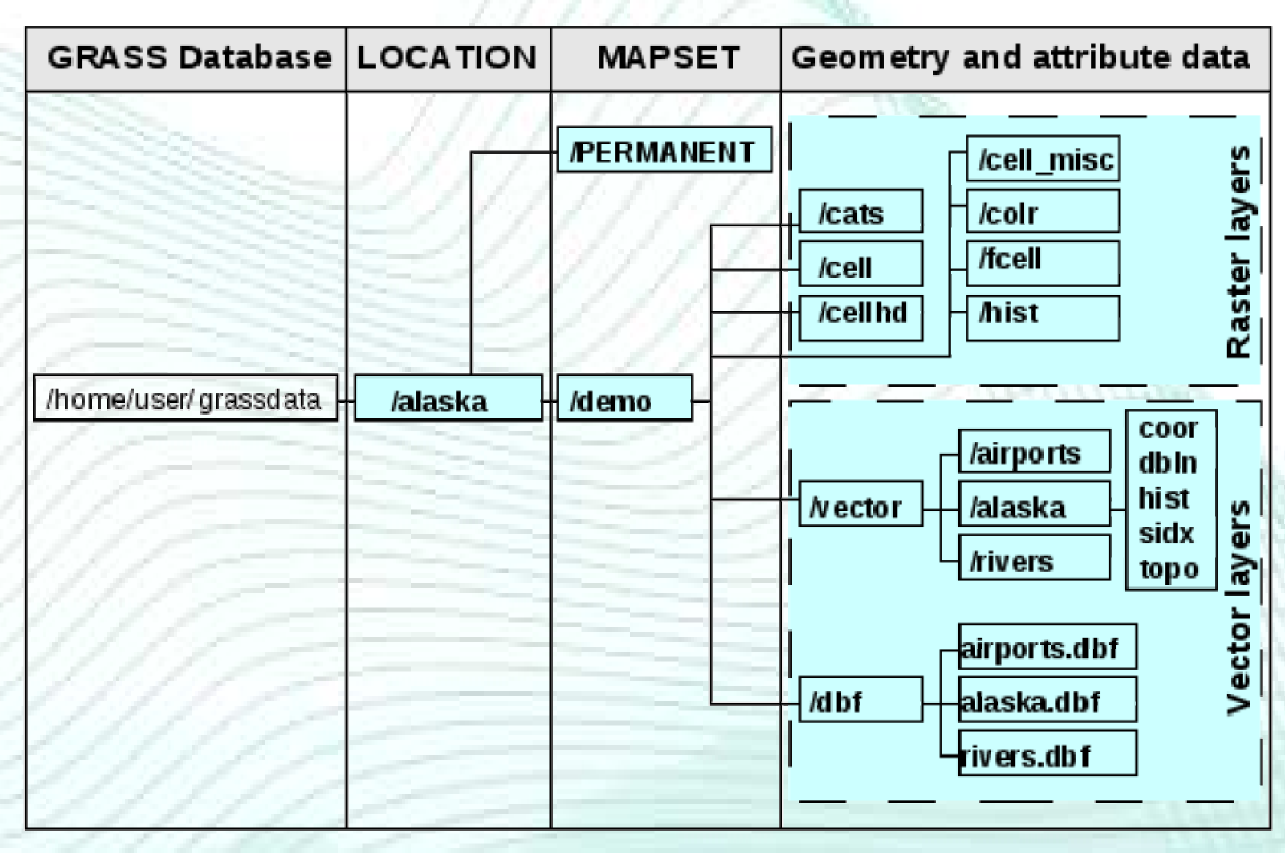
Liaison avec GRASS

- Principe de base
  - Jeu de données (« *mapset* ») = subdivision du projet en sous-projet (sous-région, utilisateur, thématique,…)

    → possibilité de gestion des droits en lecture / écriture
  - Région (« *region* ») = zone sur laquelle porteront les calculs, analyses et exportations



Liaison avec GRASS



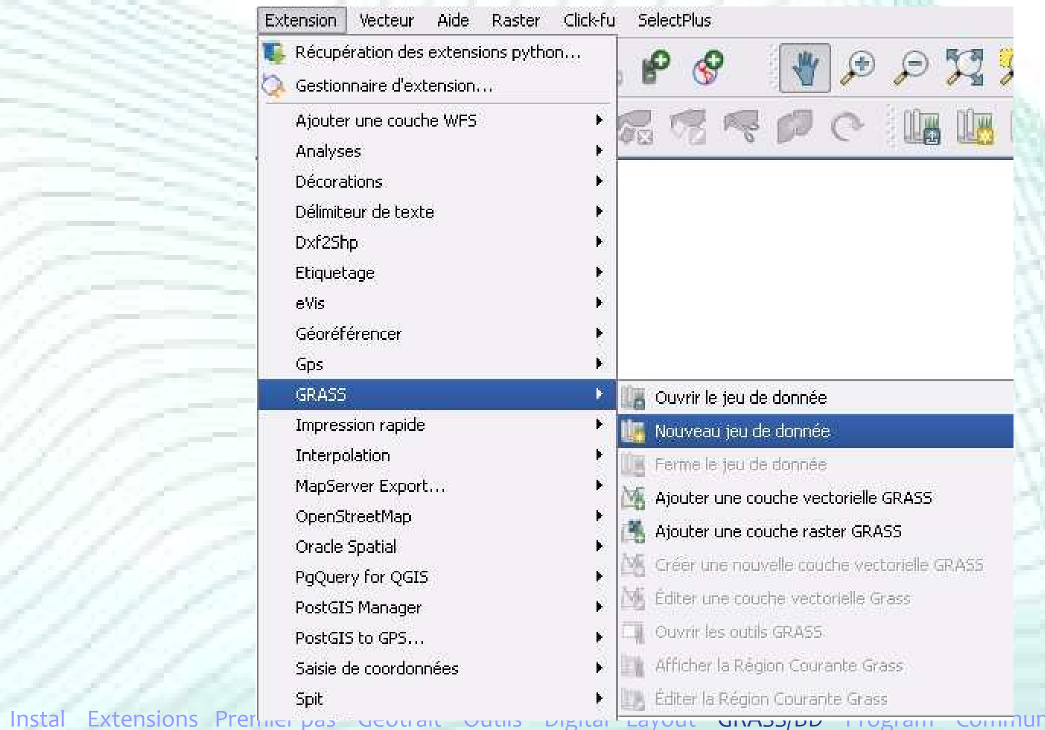
Liaison avec GRASS

- Principe de base
  - Attention : modèle vectoriel GRASS <> modèle vectoriel SHP
    - Exemple : possible d'ajouter des attributs aux frontières d'un polygone lorsque celle-ci est, par exemple, une route et ce sans devoir avoir 2 fichiers vectoriels (1 polygone et 1 ligne)
  - Conversion nécessaire (risque potentiel d'erreurs)



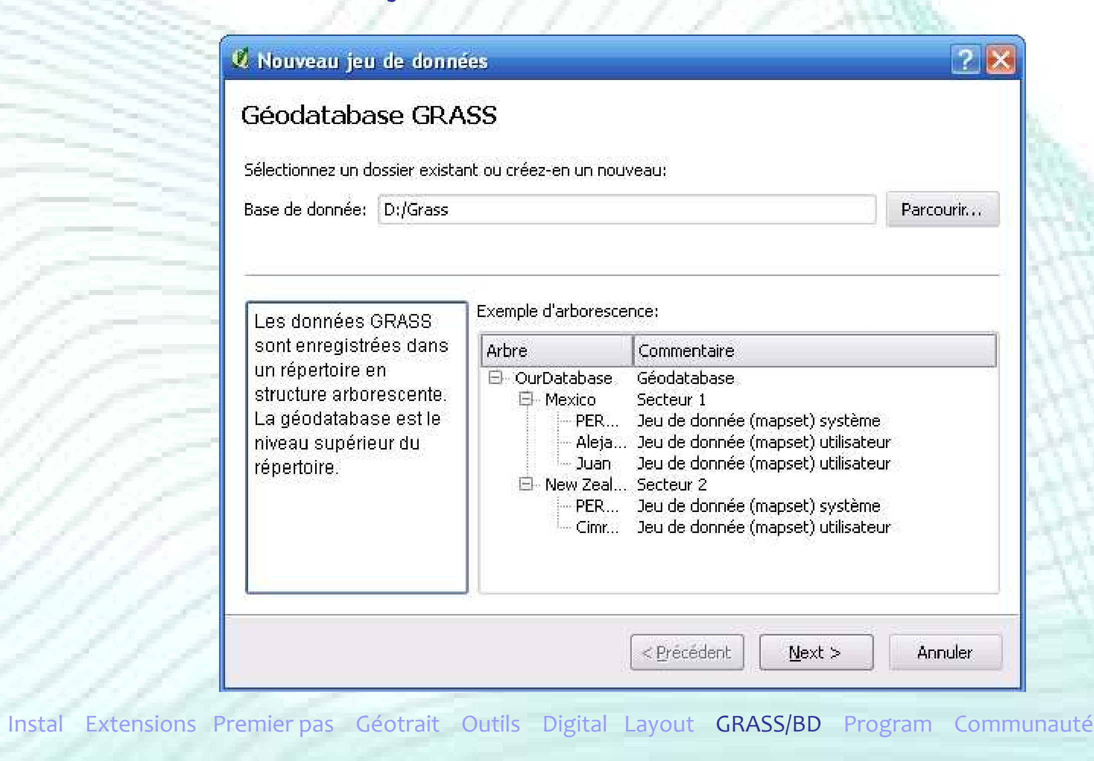
Liaison avec GRASS

- Création d'un jeu de données GRASS



Liaison avec GRASS

- Création d'un jeu de données GRASS



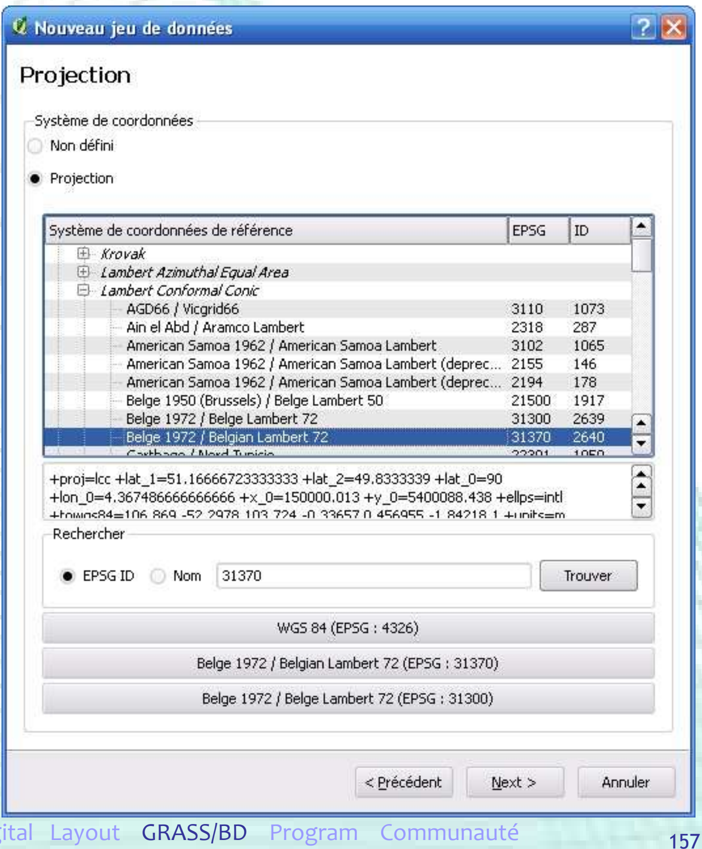
Liaison avec GRASS

- Création d'un jeu de données GRASS



Liaison avec GRASS

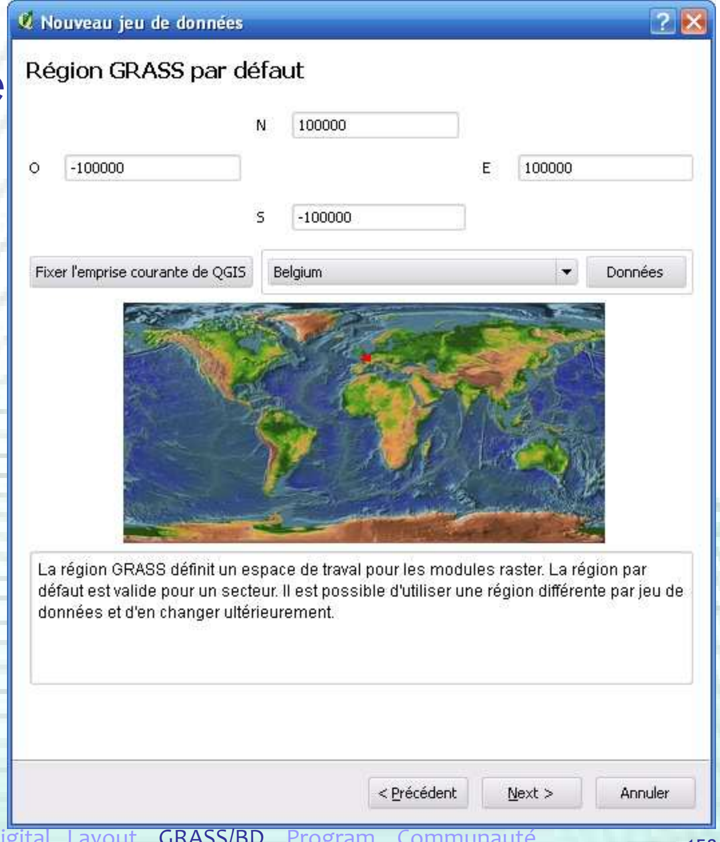
- Création d'un jeu de données GRASS





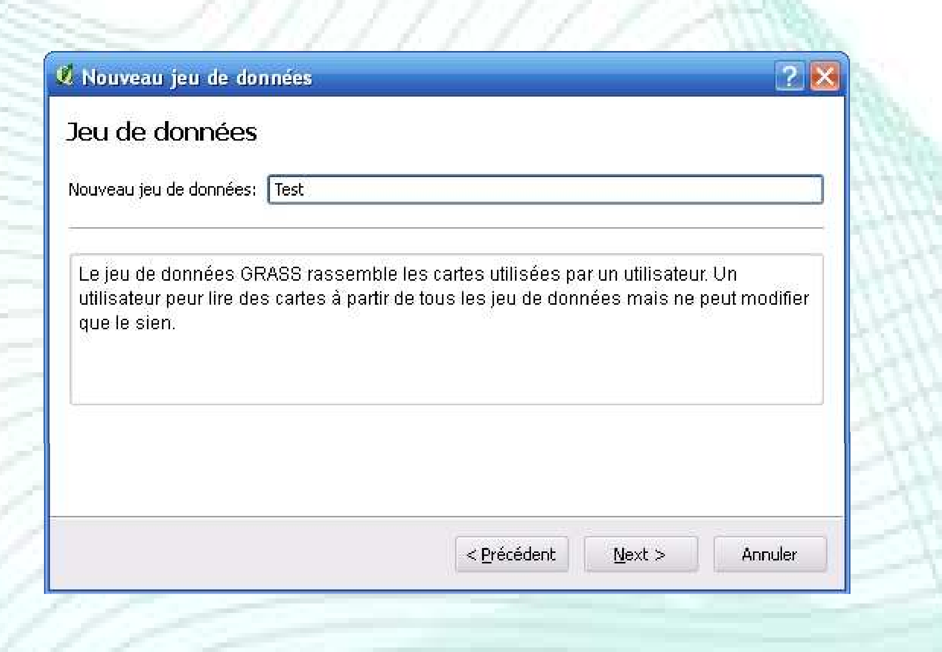
Liaison avec GRASS

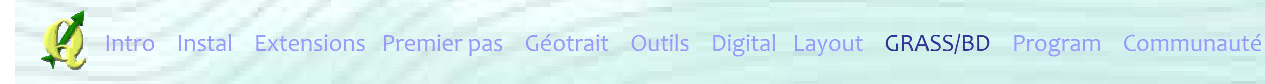
- Création d'un jeu de données GRASS



Liaison avec GRASS

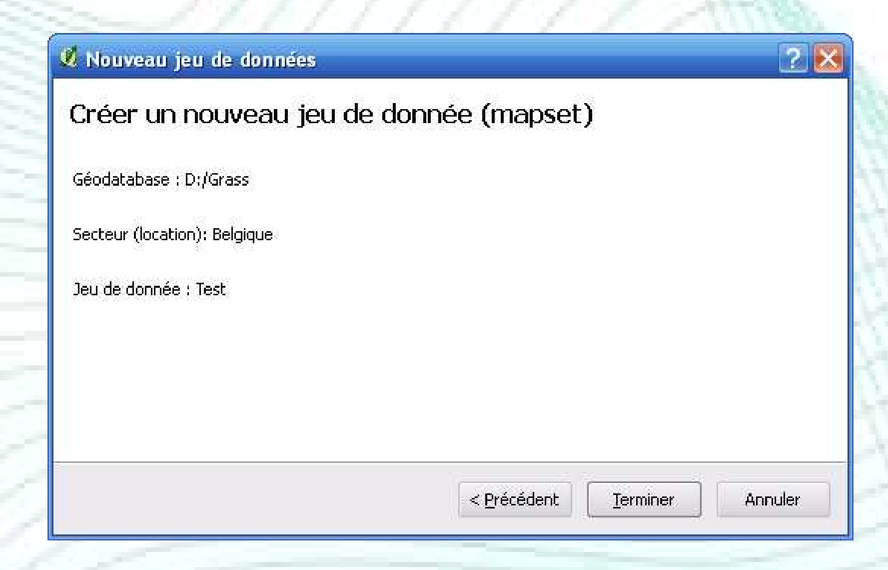
- Création d'un jeu de données GRASS





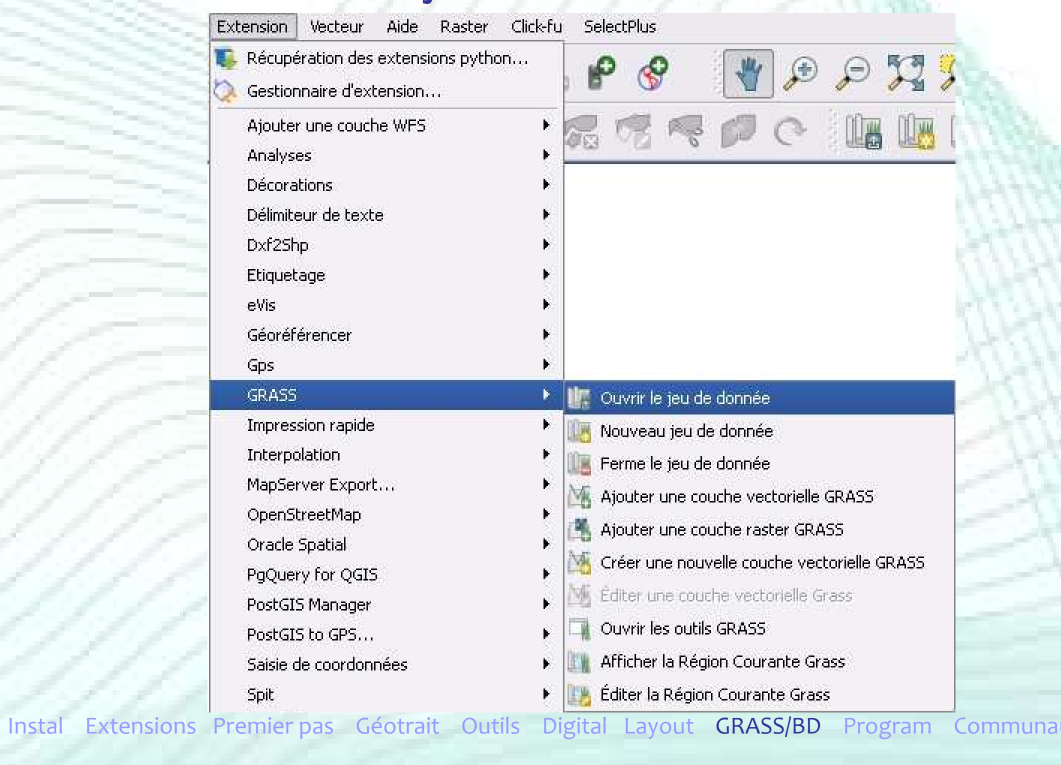
Liaison avec GRASS

- Création d'un jeu de données GRASS



Liaison avec GRASS

- Ouverture d'un jeu de données GRASS



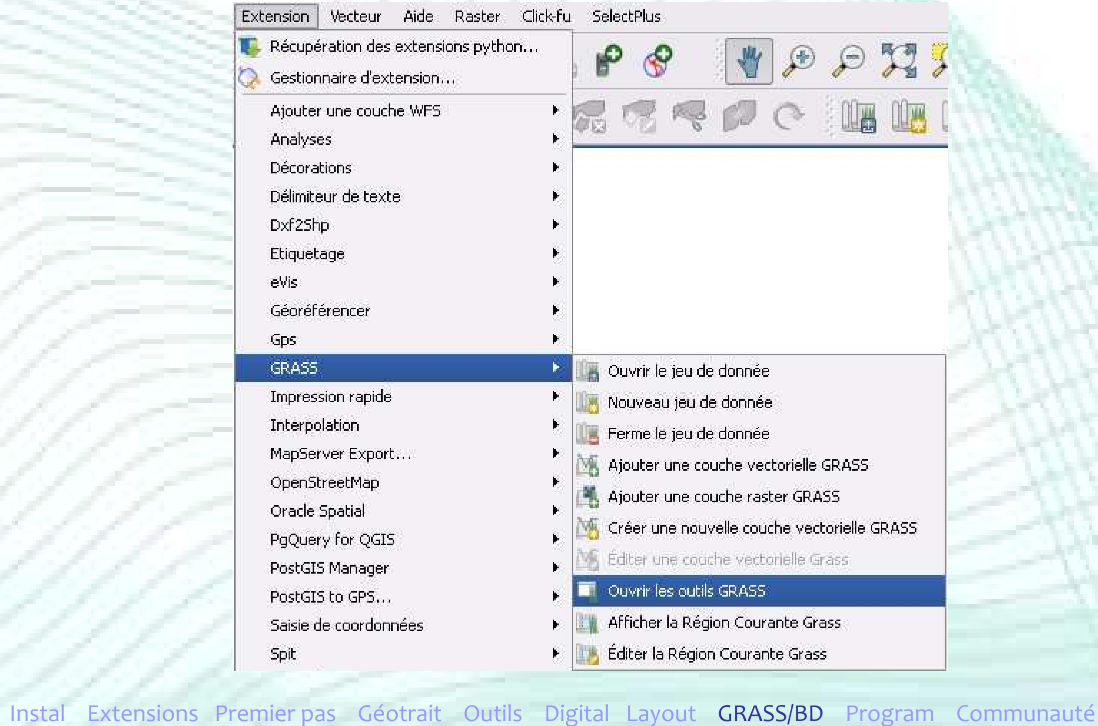
Liaison avec GRASS

- Ouverture d'un jeu de données GRASS



Liaison avec GRASS

- Importation shapefile



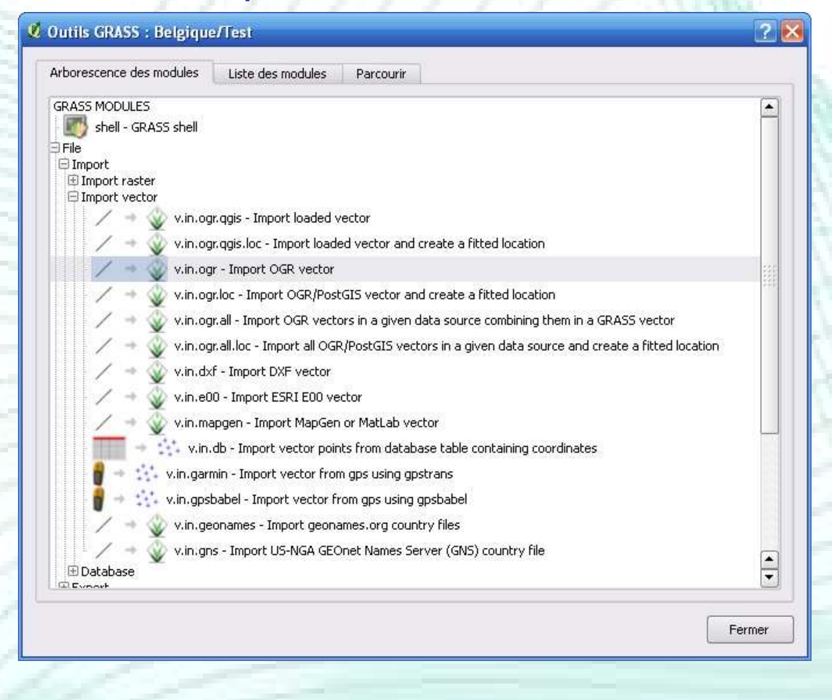
Liaison avec GRASS

- Importation shapefile



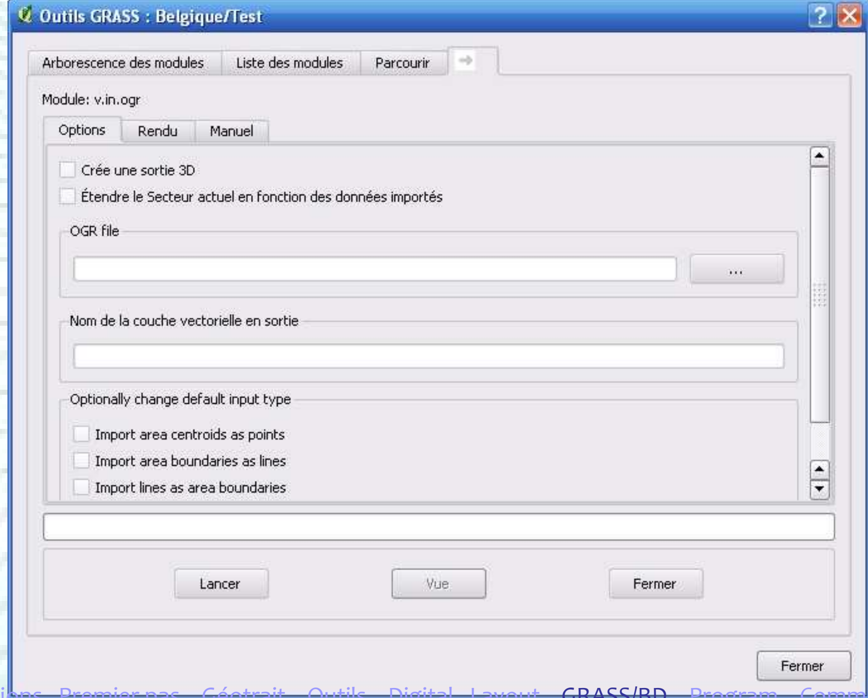
Liaison avec GRASS

- Importation shapefile



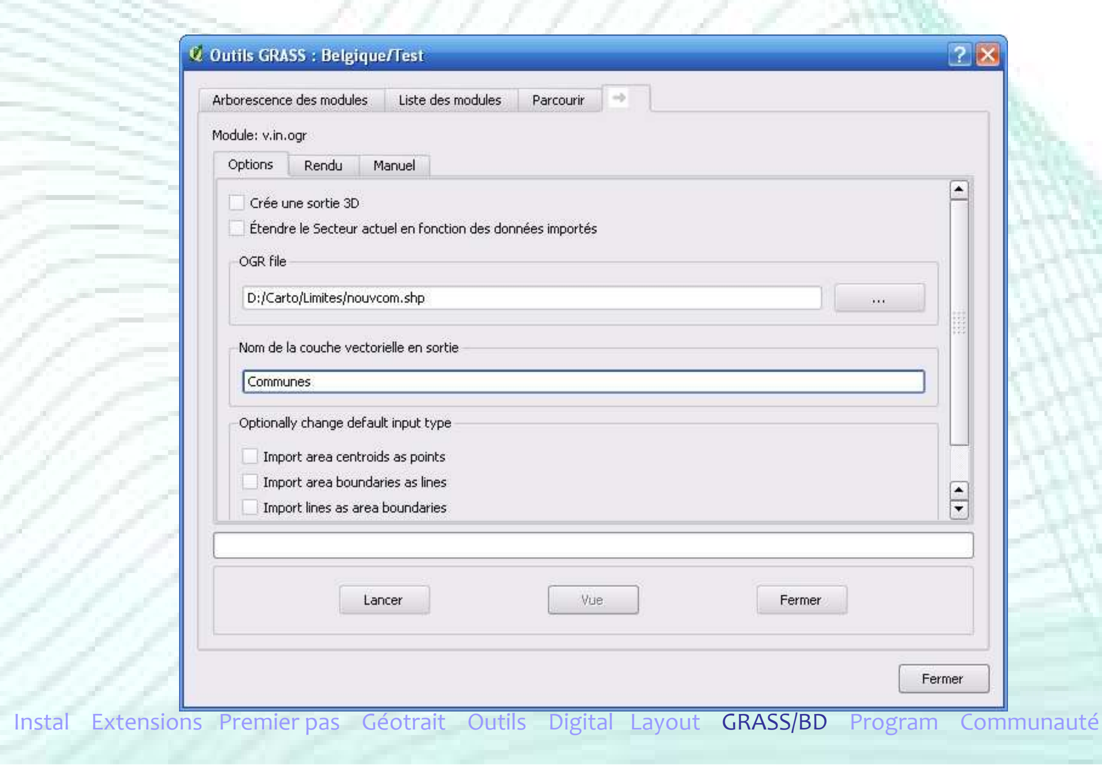
Liaison avec GRASS

- Importation shapefile



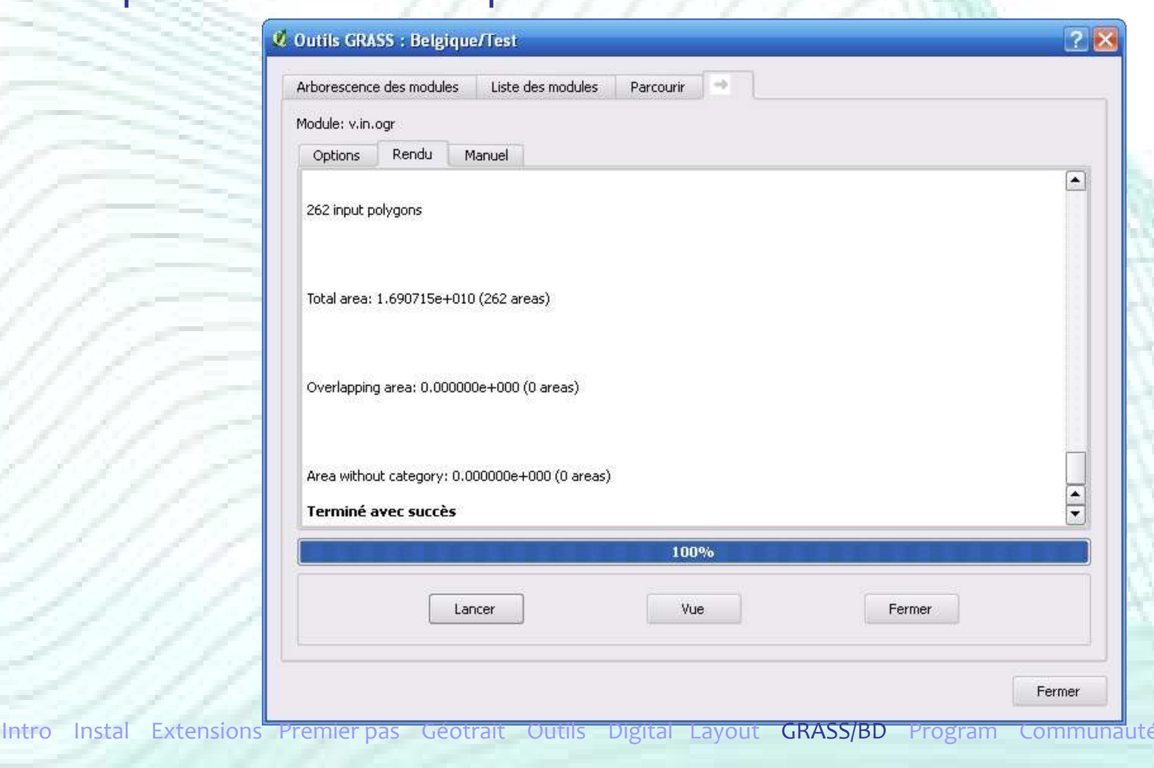
Liaison avec GRASS

- Importation shapefile



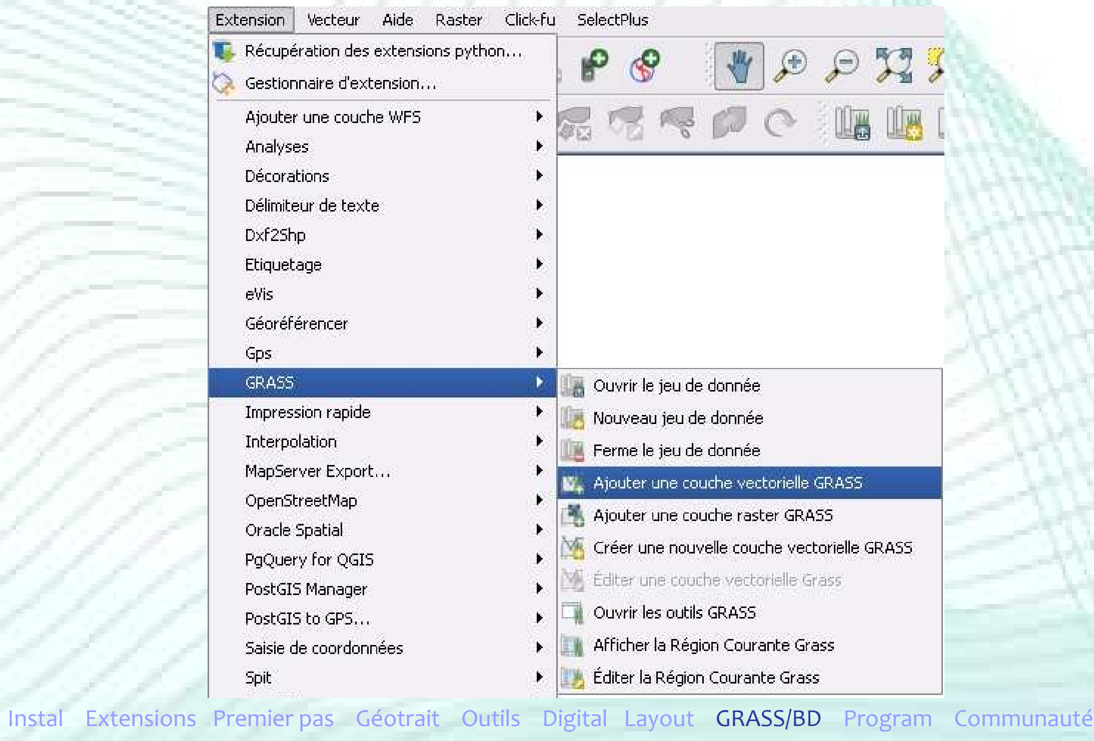
Liaison avec GRASS

- Importation shapefile



Liaison avec GRASS

- Affichage couche GRASS dans QGIS



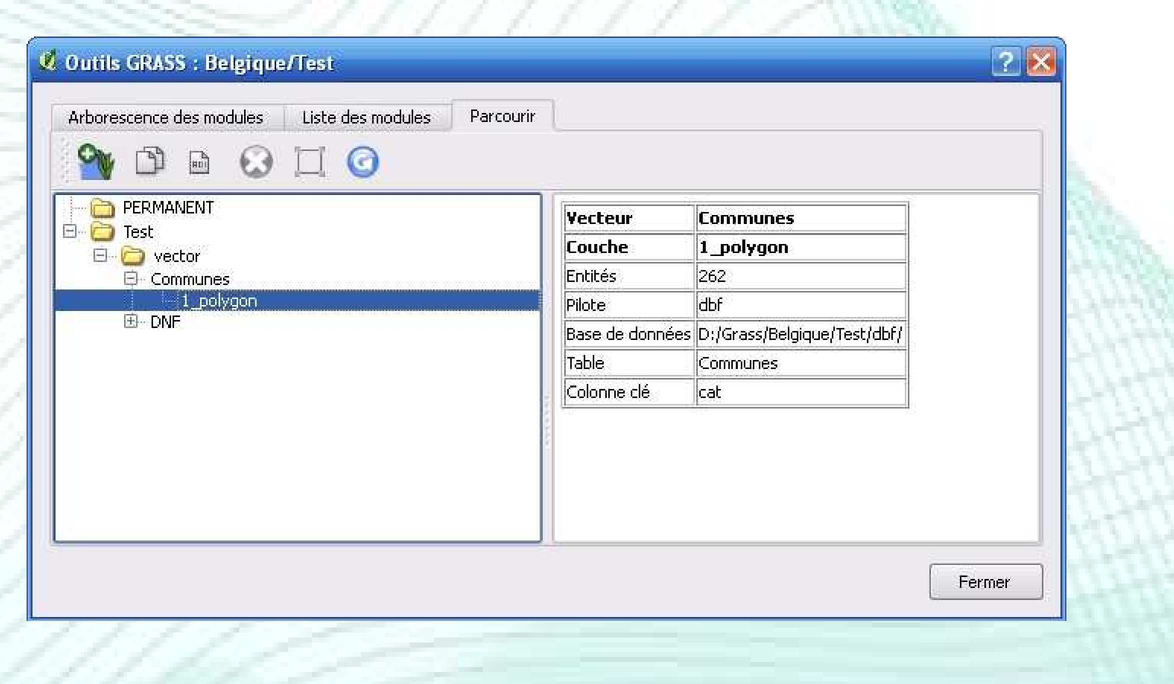
Liaison avec GRASS

- Affichage couche GRASS dans QGIS



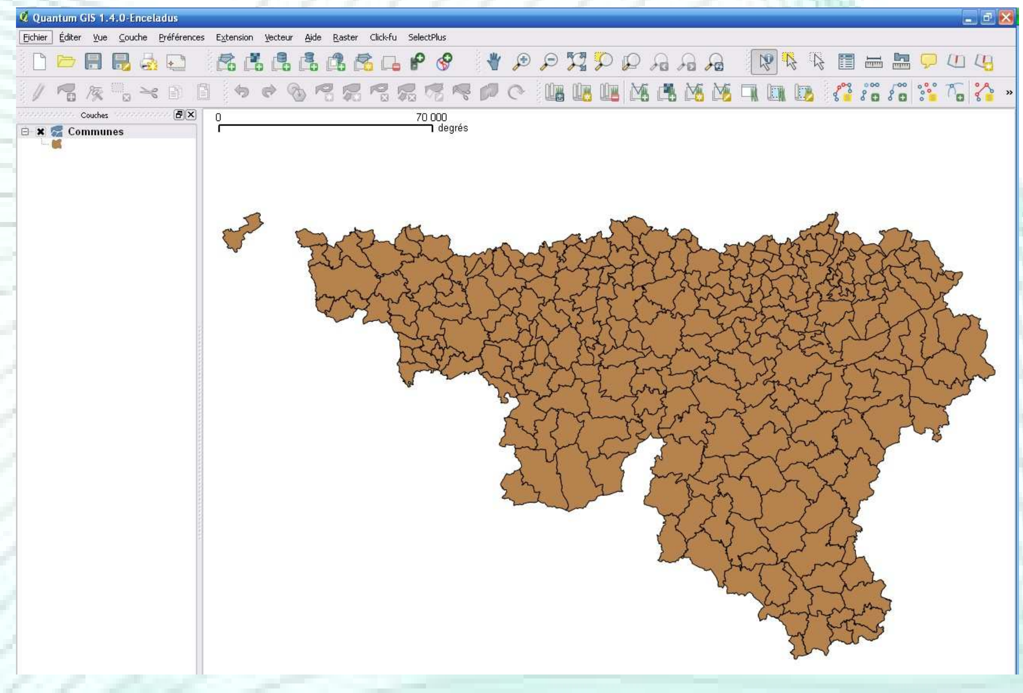
Liaison avec GRASS

- Affichage couche GRASS dans QGIS



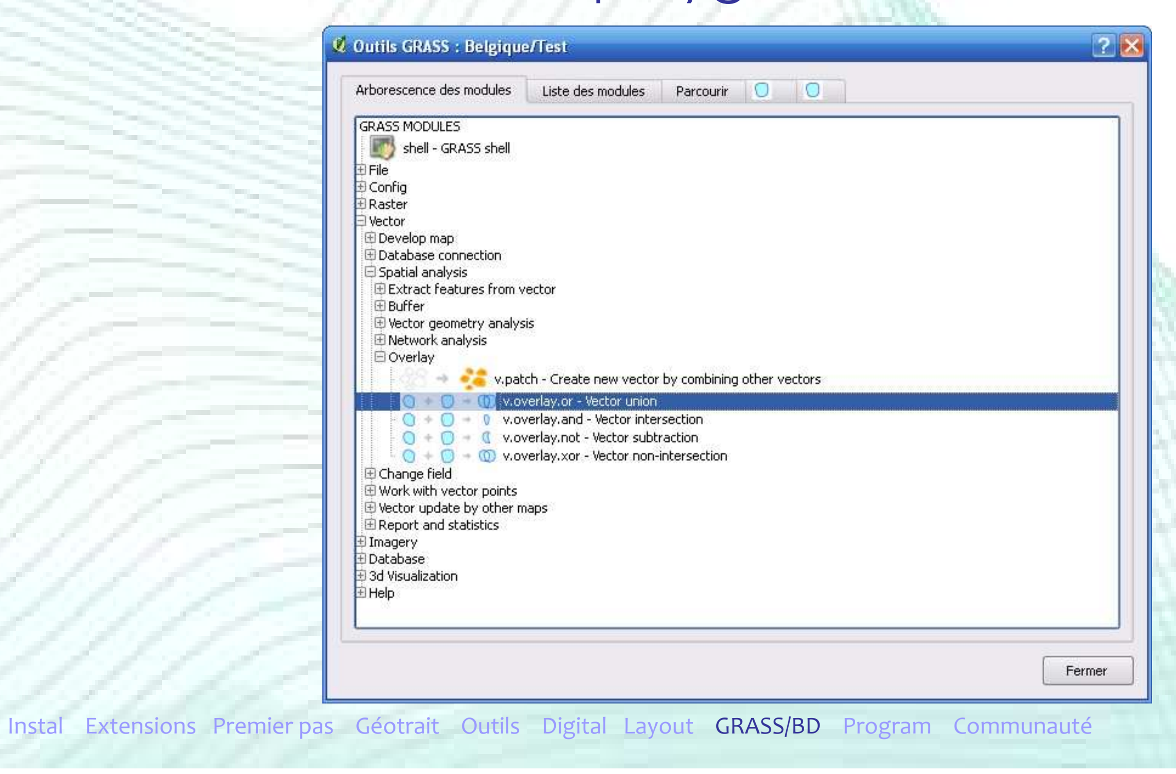
Liaison avec GRASS

- Affichage couche GRASS dans QGIS



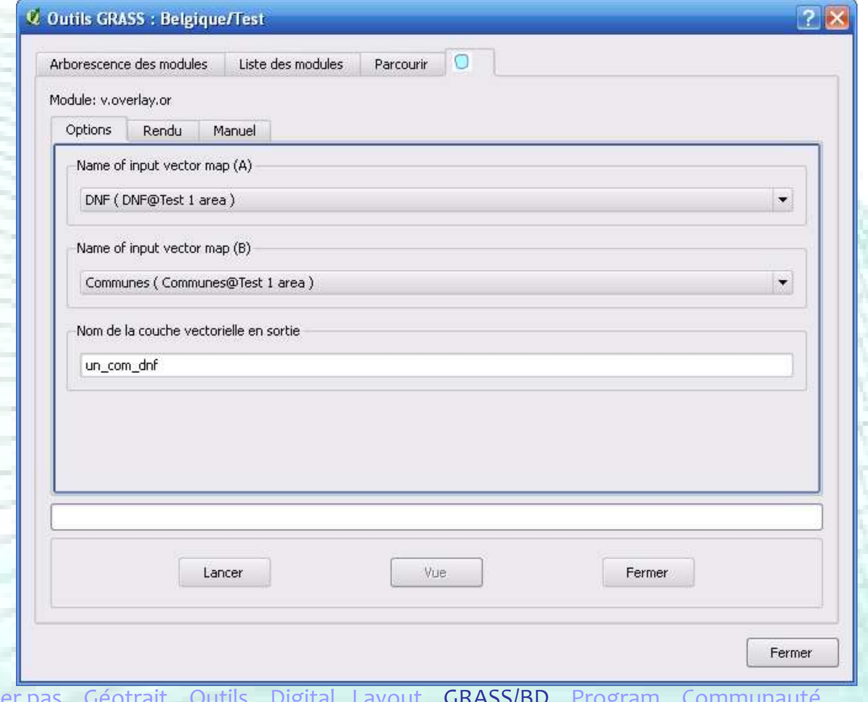
Liaison avec GRASS

- Union de 2 couches « polygones »



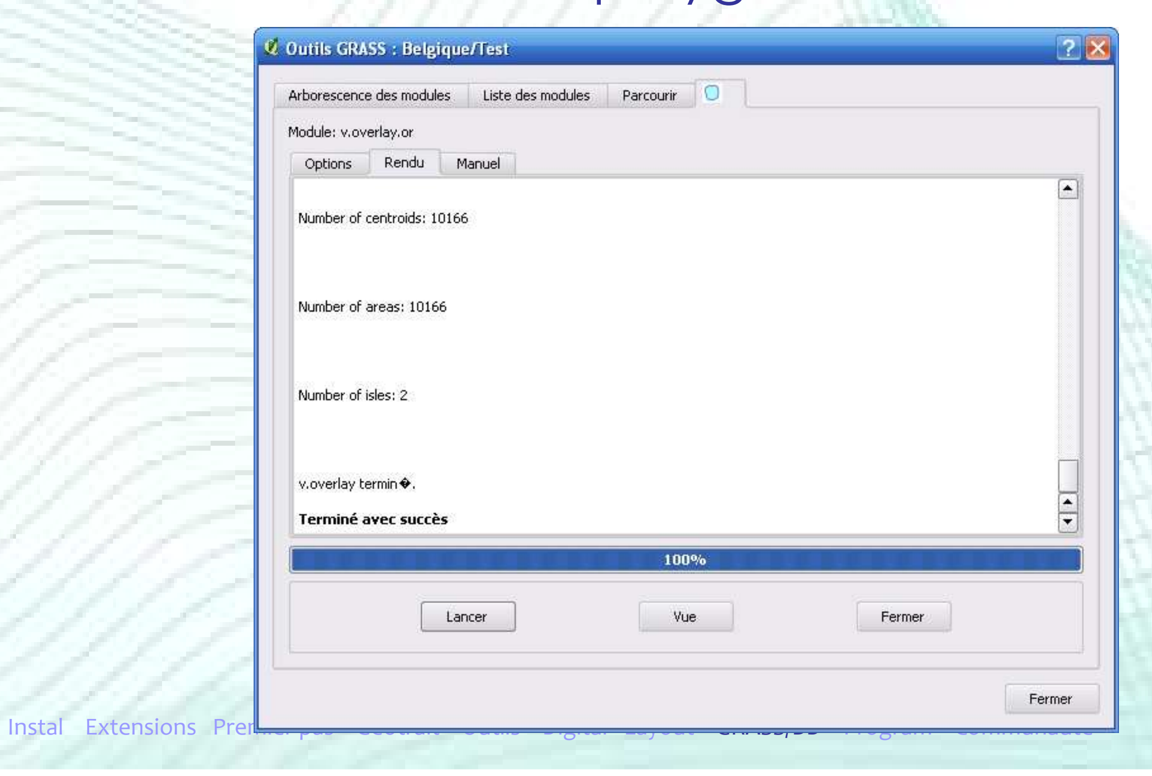
Liaison avec GRASS

- Union de 2 couches « polygones »



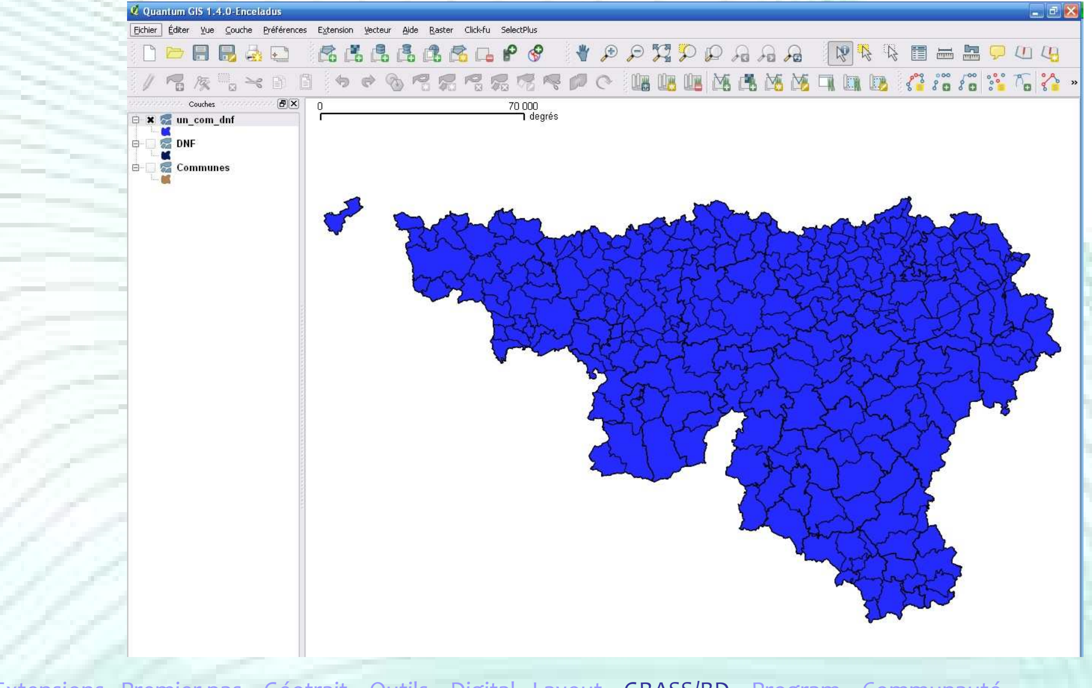
Liaison avec GRASS

- Union de 2 couches « polygones »



Liaison avec GRASS

- Union de 2 couches « polygones »



Plan de la présentation

- Introduction
- Installation
- Extensions
- Premiers pas
- Outils de géotraitement
- Autres Outils
- Digitalisation
- Mise en page
- GRASS et bases de données spatiales
- Créer ses extensions
- Communauté



Créer ses extensions

- Ajouter des fonctionnalités à QGIS (extensions)
  - 2 langages de programmation : **C++ et Python**
    → Couplés à la librairie Qt pour le développement de l'interface graphique (http://qt.nokia.com)
  - C++ et Qt
    → Langage de programmation de QGIS
    → Langage compilé (dll ou so)
    → Recommandé pour des applications de taille importante

Créer ses extensions

- Ajouter des fonctionnalités à QGIS (extensions)
  - Python (2.x) et PyQt
    - → Langage de script
    - → Langage facile à écrire (≠ C++)
    - → Utilisé dans de nombreuses applications (Gimp, OpenOffice.org, ArcGis,…)
      - Intéressant à apprendre
    - → Majorité des extensions QGIS écrites en Python



Créer ses extensions

- Pour démarrer avec QGIS et Python
  - Environnement de Développement Intégré
    - → Programme regroupant un ensemble d'outils pour le développement de logiciels
    - → Eric (http://eric-ide.python-projects.org/index.html)
    - → Open Source et gratuit
    - → Éditeur de code, débogueur, gestion de la liaison avec QtDesigner
      - programme « officiel » de développement d’interface Qt, …

Créer ses extensions

- Pour démarrer avec QGIS et Python
  - Référence langage de programmation / librairie :
    - → Python
      - http://docs.python.org
      - http://python.developpez.com/cours/TutoSwinnen/
    - → PyQt (Qt pour Python)
      - http://www.riverbankcomputing.com/static/Docs/PyQt4/pyqt4ref.html
      - http://www.commandprompt.com/community/pyqt/?page=pyqtbook
    - → API QGIS (interface de programmation de QGIS)
      - http://doc.qgis.org



Créer ses extensions

- Pour démarrer avec QGIS et Python
  - Exemple d'extension
    - → Mode d'emploi QGIS
      - « Programmer une extension PyQGIS en quatre étapes »
    - → Tutoriel « QGIS tutorials in Python »
      - http://blog.qgis.org/node/59
    - → Code source des extensions QGIS
    - → Si distribution d'une extension → Obligation de le faire en Open Source (licence GPL)

Créer ses extensions

- Autres possibilités
  - Ajouter un composant (widget) cartographique à une application C++ ou Python
    → exemple : visualiseur cartographique au sein d'une application d'encodage
  - Exemples :
    → Mode d'emploi de QGIS
      – Créer des applications en C++
      – Créer des applications PyQGIS



Plan de la présentation



Documentation et Aide

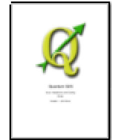
- Quantum GIS (QGIS) – www.qgis.org
  - Modes d'emploi

Manuals

The QGIS project provides a **gentle GIS introduction**, a **User Guide**, a **Coding and Compilation Guide** and a **API Documentation** in english and in some cases also translated into several foreign languages. For a complete list of (also older) manual versions and translations visit: http://download.osgeo.org/qgis/doc/manual/.

If you are interested in getting involved with the documentation effort, e.g translate the english manual into another language, please visit our wiki DocumentationWritersCorner to find out more!

QGIS User Guide



QGIS 1.3

- English, 6.9MB PDF
- German, 6.9MB PDF (sponsored by the Canton of Solothurn)

QGIS 1.1

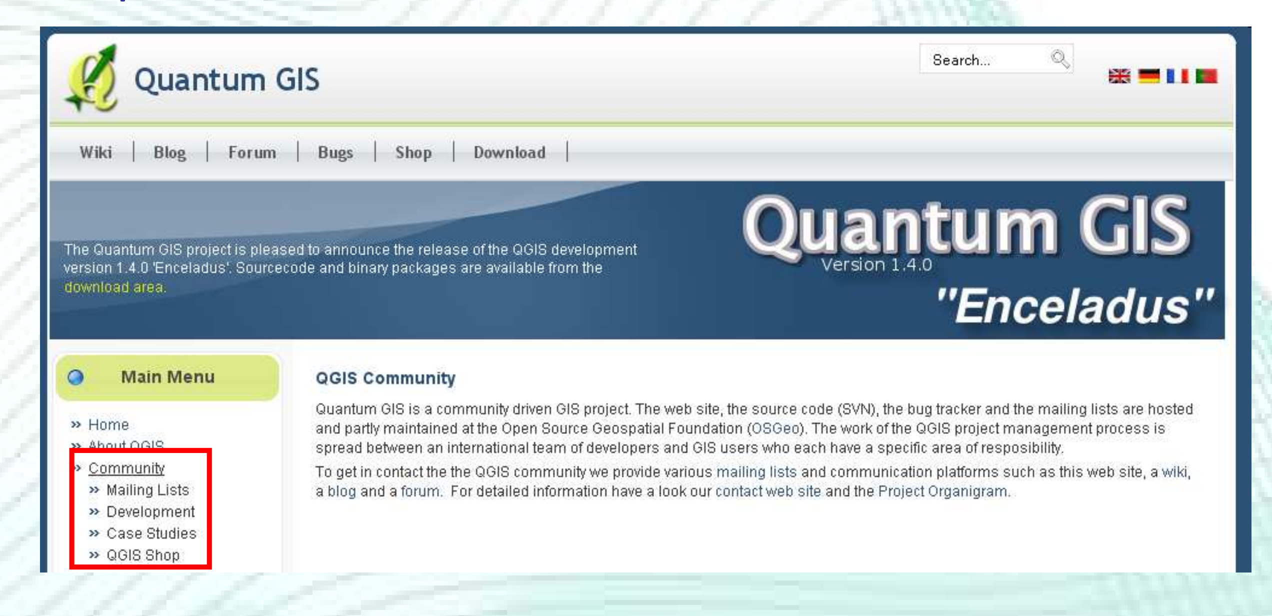
- English, 3.9MB PDF
- German, 3.9MB PDF (sponsored by the Canton of Solothurn)
- Spanish, 4MB PDF (Almost 95% is translated.)

...



Documentation et Aide

- Quantum GIS (QGIS) – www.qgis.org
  - Importante communauté QGIS



Communauté

- Listes de discussion
  - En fonction de votre utilisation et de votre profil

QGIS User http://lists.osgeo.org/mailman/listinfo/qgis-user

Use this list for discussion of QGIS in general, as well as specific questions regarding its installation and use.

Fossgis-talk-liste (German) https://lists.fossgis.de/mailman/listinfo/fossgis-talk-liste

Used for general and specific discussion of open source GIS including QGIS in German language and provided by the german FOSSGIS e.V..

QGIS Developer http://lists.osgeo.org/mailman/listinfo/qgis-developer

Used for discussion of development issues, plans, and features.

QGIS Commit http://lists.osgeo.org/mailman/listinfo/qgis-commit

Each time a commit is made to the QGIS code repository an email is posted to this list. If you want to be up to date with every change to the current code base, subscribe to this list.

Community Team http://lists.osgeo.org/mailman/listinfo/qgis-community-team
This list deals with topics like documentation, context help, user-guide, online experience including web sites, blog, mailing lists, forums, and translation efforts. If you like to work on the user-guide as well, this list is a good starting point to ask your questions.

Release Team http://lists.osgeo.org/mailman/listinfo/qgis-release-team
This list deals with topics like the release process, packaging binaries for various OS and announcing new releases to the world at large.

QGIS Project Management http://lists.osgeo.org/mailman/listinfo/qgis-trac
This list provides email notification related to project management, including bug reports, tasks, and feature requests.

Project Steering Committee http://lists.osgeo.org/mailman/listinfo/qgis-psc
This list is used to discuss Steering Committee issues related to overall management and direction of Quantum GIS.

Communauté

- Représentation francophone
  - A partir du site de l'OSGeo
  - Liste de diffusion
  - Manuels en français
  - Pas uniquement QGIS



OSGeo Foundation

- Home
- About the Foundation
- FAQ
- Sponsors
- Sponsor OSGeo
- Incubator
- Swag Store
- Contact

OSGeo Community

- Welcome
- Member Area
- News
- Events
- Wiki
- Mailing Lists
- Blogs
- Books
- IRC
- Service Providers
- Journal
- Sol Katz Award
- Local Chapters
- Spotlights
- Gallery

OSGeo Regional and Language Chapters

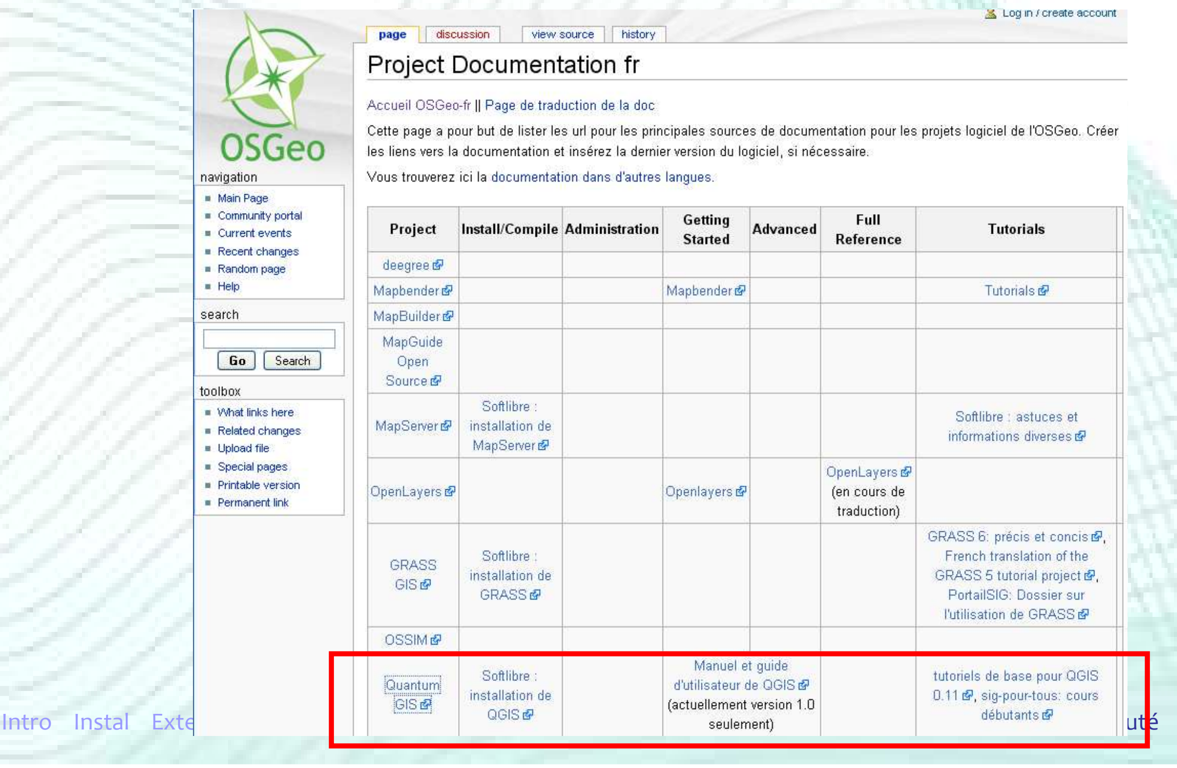
Communauté

- Francophone OSGeo Chapter



Documentation et Aide

- Francophone OSGeo Chapter



Project Documentation fr

Accueil OSGeo-fr || Page de traduction de la doc

Cette page a pour but de lister les url pour les principales sources de documentation pour les projets logiciel de l'OSGeo. Créer les liens vers la documentation et insérez la dernier version du logiciel, si nécessaire.

Vous trouverez ici la documentation dans d'autres langues.

Project	Install/Compile	Administration	Getting Started	Advanced	Full Reference	Tutorials
deegree						
Mapbender			Mapbender			Tutorials
MapBuilder						
MapGuide Open Source						
MapServer	Softlibre : installation de MapServer					Softlibre : astuces et informations diverses
OpenLayers			Openlayers		OpenLayers (en cours de traduction)	
GRASS GIS	Softlibre : installation de GRASS					GRASS 6: précis et concis, French translation of the GRASS 5 tutorial project, PortailSIG: Dossier sur l'utilisation de GRASS
OSSIM						
Quantum GIS	Softlibre : installation de QGIS		Manuel et guide d'utilisateur de QGIS (actuellement version 1.0 seulement)			tutoriels de base pour QGIS 0.11, sig-pour-tous: cours débutants

Communauté

- Portail SIG – Forum
  - www.georezo.net
    → Forum Geolibre



Communauté

- Portail SIG – Forum
  - www.portailsig.org



En conclusion…

- QGIS, une alternative open source à ArcGIS (?)
  - Facile à prendre en mains, intuitif
  - Fonctionnalités suffisantes pour une utilisation courante
  - Amélioration rapide et continue
    → QGIS (géoréférencement, nouvelle symbologie,…)
    → Extensions (domaines variés)
  - Communauté importante et active
    → + possibilité de support payant



En conclusion…

- QGIS, une alternative open source à ArcGIS (?)
  - MAIS…
  - Couverture fonctionnelle moins étoffée qu'ArcGIS
    → Ex : Topologie
  - Géotraitements parfois instables avec certains fichiers
  - ESRI : beaucoup d'utilisateurs depuis plus longtemps
    → Plus de ressources (scripts, …)





Merci de votre attention

www.fsagx.ac.be/gf/qgis.pdf

www.fsagx.ac.be/gf/qgis_light.pdf

s.bonnet@ulg.ac.be